informatique AMSTRAD

# CPC

REVUE DU STANDARD AMSTRAD ET SCHNEIDER

## STARWAR :
DEFENDEZ LA GALAXIE

## AMSLAINE :
TRICOT ASSISTE PAR ORDINATEUR

## ECRITURE EVOLUEE :
DE LA FANTAISIE SUR VOTRE ECRAN

Mensuel - N° 19 - Février 1987

# EDITORIAL

Les premiers PC 1512 sont apparus un peu avant Noël dans les vitrines et, déjà quelques heureux élus disposent d'une machine. C'est l'occasion ou jamais de commencer é développer du logiciel en profitant des possibilités exceptionnelles offertes par le BASIC de cette machine. CPC ouvrira largement ses colonnes aux amateurs de logiciels de qualité. Parallèlement é cela, les Editions SORACOM lancent un nouveau titre : PCompatible Magazine, entièrement dédié aux compatibles IBM. Bien entendu, le PC 1512 y trouvera sa place...
Enfin, 1987 semble s'annoncer comme l'année du "Personal Publishing" ; des logiciels vont apparaître permettant é chacun de réaliser sa petite revue. . Dans ce domaine, CPC réserva une surprise de taille é ses lecteurs : vous ne devriez pas être déçus !

La Rédaction

# SOMMAIRE n°19

Actualité 6
Banc d'essai des logiciels 8
Essai Drive 5"1/4 LOISITECH 13
Vitrine du libraire 14
Cherry-Paint . 17
Amstraduction 23
Le classement instantané par substitution 29
Amsleine 36
Branchez le turbo 47
Au cœur du 6128 51
La gestion des réponses 53
Essai VP Planner . 56
Récapitulatif des CPC 1 à 17 57
Starwar 60
Essai Miroir astral . 69
Au cœur du PCW 72
Essai : JT Base 78
Recopie d'écran universelle 60
Félis Catus 62
Initiation à CP/M 66
Résultat du concours les utilitaires 88
Test 89
Essai Framework Premier 93
Trucs et Astuces . 94
Déverrouillons les RSX 95
Sondage .. . 98
Un 5"1/4 en premier drive 99
Gestion d'un congélateur 100
La télé sur votre AMSTRAD 102
Scrolling 104
Ecriture évoluée 106
Bulletin d'abonnement 111
Petites annonces . 112
Bon de commande 114



CPC est une publication du groupe de presse FAUREZ MELLET

Directeur de publication
Sylvie FAUREZ

Rédacteurs en chef
Marcel LE JEUNE
Denis BONOMO

Secrétaire de rédaction
Florence MELLET

Photocomposition - Dessins
FIDELTEX

Impression
LA HAYE MUREAUX

Photogravure Noir et Blanc
SORACOM

Photogravure Couleur
BRETAGNE PHOTOGRAVURE

Maquette
Jean-Luc AULNETTE
Patricia MANGIN

Abonnements
Catherine FAUREZ

Service Ressort
Vente au numéro
Gérard PELLAN

Secrétariat - Rédaction
SORACOM EDITIONS
La Haie de Pan
35170 BRUZ
RCS Rennes B318 816 302
Tél 99 52 98 11 +
Télex SORMHZ 741 042 F

CCP RENNES 794 17V

Distribution NMPP
Dépôt légal à parution
Code APE 5120

Distribué en Suisse par SEMAPHORE
Tél 022 54 11 95
et en Belgique par COMPUTER MARKET
150 rue Antoine Dansaert
1000 BRUXELLES, tél 513,53 59

Régie Publicitaire
IZARD CREATION
15 rue St Melaine
35000 RENNES
Tél 99 38 95 33
Chef de publicité
P SIONNEAU
Assistante
Fabienne JAVELAUD



*Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficient pour une grande part du droit d'auteur. De ce fait ils ne peuvent être reproduits, imités contrefaits même partiellement, sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial. Ces réserves concernent les logiciels publiés dans la revue*

## BIENVENUE AU NOUVEAU-NE !

PCompatibles Magazine, c'est son titre. Le lecteur, possesseur d'un ordinateur compatible IBM, y trouvera tout ce qui le passionne : nouveautés, actualités, rubriques d'initiation ou de perfectionnement, trucs et astuces, programmes...
Ce nouveau mensuel a pour but de permettre à l'utilisateur d'un compatible IBM de comprendre comment fonctionne sa machine. A la charnière entre les milieux professionnel et amateur, PCompatibles Magazine apportera, dès le 15 février, la réponse à toutes les questions que vous vous posez.
PCompatibles Magazine est une nouveauté des Editions SORACOM : un gage de qualité !
Abonnement : 200 F pour 11 numéros.

## ILS ONT DISPARU !

Il est toujours triste de voir disparaître un journal ou une revue... Des lecteurs ont attiré notre attention sur l'absence en kiosques, depuis le début de l'année, d'Hebdogiciel et d'Amstradhebdo. Ces deux hebdomadaires, bien que se contredisant parfois sur le sujet AMSTRAD, étaient réalisés par Shift Editions.
Tout en étant concurrent sur ce même créneau, nous ne pouvons que regretter la disparition de nos confrères...

## L'UAP CHOISIT VP PLANNER

Softissimo est heureux ! En effet, l'UAP vient de choisir son VP Planner comme tableur standard. D'autres accords sont en cours avec la DGT et EDF.

## INNELEC DISTRIBUE GEM JT BASE

Innelec vient de signer un nouvel accord de distribution exclusive avec la société française JT Diffusion pour la gestion de fichiers GEM JT Base.

## UNE COMPTA PCW EN SHAREWARE

Le shareware (logiciel partagé) connaît un grand succès aux Etats-Unis. Il s'agit d'une forme de distribution particulière des logiciels où l'auteur encourage la copie et le don à toute personne intéressée. Ce n'est qu'après avoir essayé le programme que l'utilisateur enverra à l'auteur une somme d'argent correspondant à l'idée qu'il se fait de la valeur du logiciel. Ce procédé doit permettre de briser le cercle vicieux où les programmes sont vendus cher, sous prétexte de piratage, et piratés sous prétexte qu'ils sont vendus trop cher. A notre connaissance, CI-COMPTA est le premier shareware pour PCW. Il s'agit d'une comptabilité écrite en DBase compilé, qui s'adresse aux petites entreprises, aux associations et aux professions libérales. D'une capacité de 500 comptes et 5800 lignes d'écritures, elle est d'une mise en œuvre extrêmement simple. Toute information complémentaire peut être obtenue auprès de l'auteur : Charles CORBOU, 14, rue du Mail Richelieu - Paron - 89100 SENS.

## CANARD MAGNETIQUE

FLOOPY STRAD, tel est son nom. Derrière sa paire de lunettes, le canard sympa offre une idée qui, vieille de quelques années déjà aux USA, n'en est pas moins nouvelle en France : un journal diffusant des informations sur cassette ou disquette.
Bien que concurrent, car traitant de l'AMSTRAD, nous ne pourrions manquer de saluer la naissance de ce nouveau confrère qui propose, dans son numéro 1, 2 programmes de jeu et un utilitaire en même temps que des informations sur les CPC.
FLOOPY STRAD est produit par INFO-MEDIA, annonceur dans CPC.

## CAPSULE MIRACLE !

L'électricité statique est la cause de bien des maux : de la désagréable décharge électrique, reçue sur le bout des doigts, aux programmes "plantés", en passant par la poussière qui se dépose sur l'écran, rien n'échappe à son palmarès.
Face à cette calamité, une petite capsule adhésive est proposée au prix modeste de 80 F. Cette capsule se fixe sur l'ordinateur. La fil électrique dont elle est munie sera impérativement relié à la terre (prise électrique ou tuyau de chauffage) pour être efficace.
Produit vendu par ART et BUREAUTIQUE SERVICES - 91 PALAISEAU - Tél. : 1.60.14.09.54.

## CHEZ SIREN SOFTWARE

Siren Software, dont les produits sont commercialisés par la société Duchet Computers, propose quatre nouveaux utilitaires : Turbo 416 qui formate et gère vos disquettes, Discovery + et Supertape 4000 qui transfèrent les programmes de cassette à disque et, enfin, Pro sprites, un générateur de lutins qui est offert à tout acheteur des trois premiers logiciels.

## LE CPC AU SECOURS DES AGRICULTEURS

L'informatique envahit tous les domaines d'activité et vient même en aide aux agriculteurs : GESVAC 1, qui tourne sur CPC 6128, est un logiciel professionnel agricole de calcul de rations alimentaires et de gestion technique d'un troupeau laitier. Contacter Philippe DEMOULE au 73.95.90.20.

## AMSTRAD ET LA TELEVISION PAR SATELLITE

La compagnie Granada vient, par l'intermédiaire du consortium British Satellite Broadcasting qu'elle a créé avec Virgin, Anglia, Pearson et Amstrad Consumers Electronics, de se voir attribuer pour quinze ans la concession des trois chaînes britanniques de télévision directe par satellite. Amstrad va rapidement commercialiser des antennes paraboliques de faibles dimensions permettant la réception des trois chaînes.

## AMSTRAD CREE UNE USINE EN ESPAGNE

Amstrad investirait 23 millions de francs dans la création d'une unité d'assemblage en Espagne pour le PC 1512. Selon la lettre hebdomadaire des échos, ce chiffre représente 50 % de la production exportée.

## MARION VANNIER A L'HONNEUR

Marion Vannier : la réussite 86. C'est le titre d'un article de 4 pages que notre confrère Challenge vient de consacrer à la dynamique présidente directrice générale d'Amstrad France dans son numéro de janvier. En 1982, elle lance Amstrad France avec 50000 F en poche et en 1987, elle fera un milliard de chiffre d'affaire. Une réussite exemplaire !

## AMSTRAD ET LES PRIX...

Réjouissez-vous, les prix baissent ! Tous les acquéreurs potentiels de machines de la gamme AMSTRAD vont être contents... Pour renforcer sa position sur le marché et répercuter la baisse de la livre anglaise, AMSTRAD ajuste ses prix vers le bas.

Vendu 2690 F en 1986, le 464 monochrome tombe à 1990 F. Autre exemple le PCW 8512 passe de 7690 F à 5926 F. Qui, à part les revendeurs ayant stocké un peu trop de matériel, pourrait se plaindre de ces nouveaux prix ? Ceux qui ont payé leur machine plus chère avant le 1er janvier bien sûr !

COMMUNIQUE
de DUCHET COMPUTERS
et SIREN SOFTWARE
51, St-George Road – CHEPSTOW RP6
5LA – Angleterre
Tél 44-291 257 80

Depuis plusieurs mois la Société SEMAPHORE fait paraître des publicités dans la Presse informatique concernant le progiciel BRICODISC (La disquette explosive de SEMAPHORE) au prix de 250 F réduit à 175 F en janvier 1987.
Les programmes contenus dans BRICODISC ont été prélevés par SEMAPHORE sur des progiciels appartenant à SIREN SOFTWARE.
Un compendium en Français de ces mêmes programmes est diffusé EN EXCLUSIVITE (uniquement par Vente par Correspondance aux particuliers à partir de CHEPSTON en Angleterre et sans l'intermédiaire d'aucun distributeur ni revendeur) par l'association des deux sociétés DUCHET COMPUTERS et SIREN SOFTWARE sous le titre de TURBO 416.
Le texte Français et le manuel Français sont la propriété de DUCHET COMPUTERS.
Ni SIREN SOFTWARE ni DUCHET COMPUTERS n'ont accordé d'autorisation, contrat ni licence à la Société SEMAPHORE pour produire elle-même BRICODISC ni pour le diffuser sous quelque titre ou forme que ce soit. Nous regrettons donc d'en conclure que depuis plusieurs mois la Société SEMAPHORE se livre au piratage informatique.
La société SEMAPHORE a été mise en demeure par lettre recommandée en date du 9 janvier 1987, de stopper toute activité concernant BRICODISC et d'annuler toute publicité concernant BRICODISC.
Les possesseurs de BRICODISC sont instamment priés de contacter DUCHET COMPUTERS et SIREN SOFTWARE à l'adresse ci-dessus.

**D. Duchet**
**Gérant de DUCHET COMPUTERS.**

## FORMATION INFORMATIQUE A RENNES

Micro Puces, association régie par la loi de 1901, propose des formations sur les systèmes d'exploitation (MS DOS, CP/M) et les logiciels professionnels tournant sur PC1512 et PCW. Tél. 99 65 56 85.

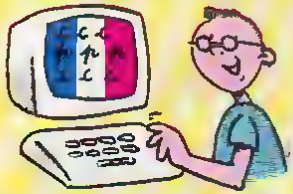
## NOUVELLES ASSOCIATIONS

- Club informatique - allée des pins - Ecole mixte Cabot - allée des pins - 13009 MARSEILLE.
- Club Informatique de Vieux Charmont - Ecole Jean Moulin - Vieux Charmont - 25600 SOCHAUX.
- Association pour l'initiation à la micro-informatique - 52 les Catalpas - quartier des Fourches - 26200 MONTELIMAR.
- Association loisirs jeunes et informatique Coutrillone - Siège social Maine Place E. Barraud - 33230 COUTRAS.
- Association informatique et recherche - 144, chemin des amendiers - 34170 CASTELNAU LE LEZ.
- Club informatique communal de Monts sur Guesnes - Maine - 86420 MONTS SUR GUESNES.
- Club microplus TUT - place du 8 mai 1945 - 93200 ST-DENIS.

## UN CLUB AMSTRAD A BREST

Ami-Strad, c'est le joli nom du club Amstrad brestois qui s'est installé au 1, de la rue Pierre Trépos dans les locaux du Centre social de Bellevue. On peut s'initier au Basic, à l'assembleur, au Pascal, à CPM. Des ateliers d'électronique sont prévus, ainsi que la création d'un groupe qui réalisera des jeux d'aventure. Contacter Philippe Tanguy au 98 01 28 31.

# LOGICIELS



## LES PASSAGERS DU VENT

*INFOGRAMES*
*Aventure*

Si vous aimez la mer, le bateau, le grand large, l'aventure et l'exotisme ce logiciel s'adresse particulièrement à vous Vous êtes transformé en metteur en scène et devez dérouler à l'écran dans les meilleures conditions possibles, toute une histoire de B D
Vous trouvez avec cette aventure une adaptation fidèle de la bande dessinée du même nom que nous devons à François Bourgeon Les principaux héros sont toujours ISA, héroïne audacieuse à la recherche d'un idéal et MOEL, marin breton courageux et audacieux , d'autre part il ne faut pas oublier que toute l'histoire se passe à la fin du XVIII siècle il faut donc se mettre dans l'état d'esprit de cette époque pour comprendre certaines réactions

Cette superbe réalisation vous présente sur votre écran une partie graphique où se déroule l'action d'une part et des icônes, ainsi que des textes où vous voyez les personnages que vous interprétez à ce moment précis Vous avez la possibilité d'interpréter jusqu'à 15 personnages différents ! La précision et la beauté de chaque écran sont remarquables et, de plus, pour chaque épisode, il y a superposition de fenêtres suivant l'évolution de l'histoire
Une dernière chose pour les personnes qui ne connaissent pas l'histoire dans le coffret du logiciel vous avez le premier tome des Passagers du Vent pour vous plonger dans l'ambiance et l'aventure sur votre Amstrad débute juste à la fin de ce premier volume

## SCOTT WINDER REPORTER

*ERE INFORMATIQUE*
*Simulation*

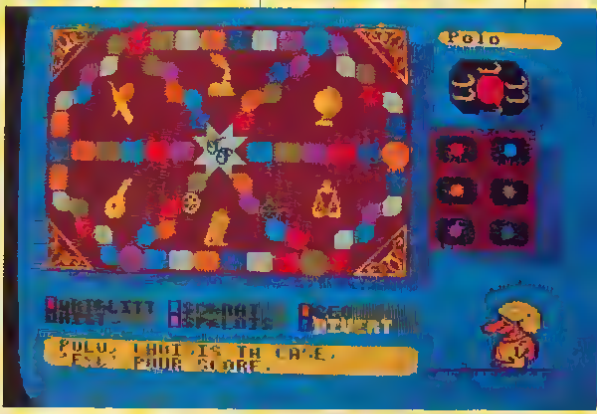
L'occasion vous est donnée grâce à ce jeu de parcourir le monde à la recherche d'un scoop, que dis-je,de trois scoops ! En effet, vous vous glissez dans la peau d'un grand reporter du célèbre journal l'IMPACT et vous devez vivre et agir comme le ferait tout journaliste digne de ce nom devant rédiger des articles qui paraîtront à la Une de son journal
Le principe est très simple au départ, vous disposez d'une certaine énergie comptabilisée dans une unité universelle qui est le mafioul Les mafiouls vous servent pour payer vos déplacements ou les renseignements que vous devez glaner Si le niveau de mafiouls devient trop faible, vous avez accès à une séance d'arcade vous permettant de refaire un "plein" Les seules indications que vous avez au début sont le sujet de l'article et le continent où il se trouve A vous de découvrir dans quelle ville se déroule l'événement et, ensuite, de remettre les mots de l'article dans le seul et unique ordre accepté

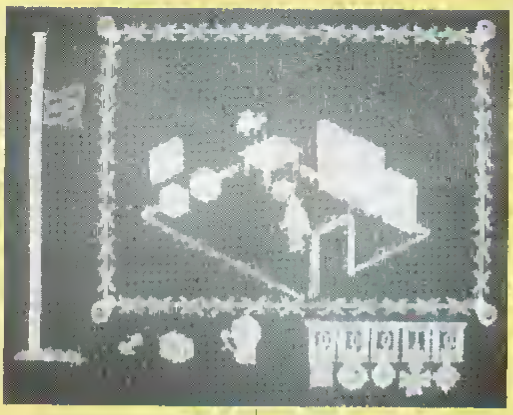
Cette simulation avec un doigt d'aventure, présente des écrans graphiques très réussis et vous incite à réviser votre géographie mondiale ainsi que votre habileté à jongler avec la syntaxe française

## TRIVIAL PURSUIT

*UBI SOFT*
*Réflexion*

Qui n'a déjà pratiqué ce célèbre jeu de société qui propose des questions sérieuses ou complètement farfelues ? Avec ce logiciel de Genus Edition les habitués ne vont pas être dépaysés le programme reprend exactement les règles du jeu "sur table" Pour ceux qui ne sont pas pratiquants, un condensé du règlement est exposé dans la notice Mais alors, qu'apporte cette version informatique ? Tout simplement l'image et le son En effet, vous aurez à reconnaître des sigles, des constellations, des empreintes, des hymnes, des bandes-son de film De plus, vous pourrez choisir le temps de réponse (de 5 secondes à 9 minutes), bref ces options supplémentaires auxquelles on peut ajouter l'abandon provisoire ou définitif de certains joueurs, apportent un "plus" indéniable au jeu d'origine Gageons que ce programme aura beaucoup de succès auprès des possesseurs d'Amstrad, car il possède de par ses animations graphiques et sonores, un réel intérêt ludique





## THE GREAT ESCAPE
*OCEAN*
*Arcade/Aventure*

"La Grande Evasion", un titre qui laisse imaginer une superproduction cinematographique avec la participation d'une pleiade de vedettes. En fait de vedettes, c'est vous qui allez jouer le premier rôle. Votre but sera, bien sûr, de vous évader d'une prison. Pour cela ne comptez pas trop sur vos camarades, ceux-ci sont assez apathiques. En revanche, soyez assurés que les gardes, les patrouilles, les chiens et les alarmes accompliront parfaitement leurs rôles.
Votre personnage au milieu de l'écran se déplace en diagonale et devra visiter et connaître à fond les lieux pour avoir une chance de réussir son évasion. Tenez bien compte des messages affichés en bas de l'écran : le fait de manquer à l'appel ou de ne pas participer à l'exercice vous fera presque immediatement mettre au cachot. The Great Escape est un jeu assez réaliste, où il vous faudrait un certain temps avant de réunir les objets nécessaires à l'évasion et avant d'avoir mémorisé les différents tours de garde. On peut simplement regretter une absence quasi-totale de bruitages.

## BIG BAND
*SOFTHAWk/FIL*
*Aventure*

Vous avez ici la possibilite de vous transformer en parfait maltrat avec un minimum de risques (le pire est de vous retrouver dans un cercueil avec la possibilité de rejouer) et un maximum de chances de devenir millierdaire en réalisant le Casse du Siecle dans la petite ville ou vous arrivez après avoir passé dix années de votre vie dans une prison.
Vous arrivez dans cette ville avec pour seul secours Max, votre copain de cellule, qui vous a donné rendez-vous pour un poker. Vous vous trouvez confronte a tous les problèmes de la vie courante : c'est-à-dire se loger, se nourrir, rencontrer des gens, negocier avec eux, entretenir votre véhicule ou trouver de l'argent (tous les coups sont permis ...), tout cela, bien sûr, sans se faire remarquer par l'inspecteur Lecoq et ses acolytes qui attendent avec impatience votre premier faux pas.

Après une page de presentation superbe, vous avancez dans votre aventure grâce à un système d'icônes et à un vocabulaire qui a l'avantage d'être affiché en permanence à l'écran dans une fenêtre. Un dernier détail qui a son importance : ce logiciel ne fonctionne pas sur le 464.

## DANCING GIRL
*MiNIPUCE*
*Utilitaire*

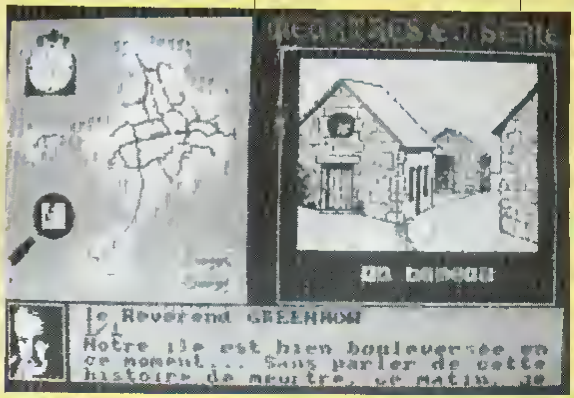
Dancing Girl est un outil vous permettant de faire de l'animation sur Amstrad, avec une simplicité d'utilisation, ce qui n'empêche pas d'obtenir de bons resultats.
Avant toute chose, il faut digitaliser tous les dessins qui s'intègreront ensuite soit dans le décor, soit dans l'animation proprement dite. Vous disposez pour cela d'ue grille dont la taille maximum est de 80 points par 64 ; avant chaque dessin, vous fixez sa taille definitive et ensuite, vous disposez de 4 couleurs pour remplir la grille couleurs que vous pouvez modifier, bien sûr, puisque vous travaillez en mode 1.
Une fois que tous les éléments de votre décor sont fin prets, vous n'avez plus qu'à les disposer pour obtenir votre fond de scène. Vous utilisez le même procédé pour positionner les dessins qui formeront l'animation ; dans ce cas, vous disposez d'une fiche d'exposition vous permettant de sélectionner le temps d'apparition a l'écran de chaque image.
Vous arrivez alors à la dernière phase de creation qui vous permet de contempler votre oeuvre : grace à l'option "spectacle", vous avez la restitution de chaque phase d'animation dans le décor choisi.
D'une utilisation très agreable, ce logiciel s'adresse particulièrement aux personnes voulant faire leurs débuts dans l'animation de dessins. Après quelques heures de pratique vous perviendrez sans mal à obtenir des résultats satisfaisants. Un dernier détail : pour obtenir un effet realiste, il ne faut pas oublier de faire apparaître dans vos dessins les déformations ou les cadences (dans le cas d'une balle qui rebondit, par exemple).

## MEURTRES EN SERIE
*COBRA SOFT*
*Policier*

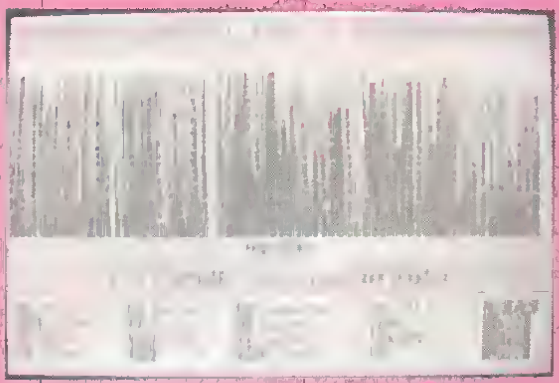
Dans la catégorie des meurtres en tout genre, après la grande vitesse et l'Atlantique, on se trouve confronté à toute une "scène de meurtres" dans un contexte où l'angoisse voyage et grandit en circuit fermé puisqu'il s'agit d'une île.
Etant reconnu comme le plus fin limier, vous débarquez sur l'île de Sercq à 11h et vous devez avoir résolu votre enquête à 19h au plus tard car, cette fois, contrairement aux aventures précedentes, le temps joue un grand rôle.
Une fois de plus, Cobra nous a maintenant donné cette habitude, le logiciel est livré dans un coffret avec une multitude d'indices dont je vous donne un petit aperçu : une étiquette de vin, un bouchon, une bouletta de papier (la liste est loin d'être exhaustive).
A cette passionnante aventure policière avec des graphismes très elaborés s'ajoutent deux plus : le premier est un jeu d'arcade qui vous permet d'obtenir un indice sur votre enquête, à condition de faire un score d'au moins 30000 points (réalisable avec un minimum d'entraînement) ; le second est la possibilite de digitaliser votre propre image et de l'intégrer au jeu. A ce moment là, votre image apparaîtra a chaque fois qu'il n'y a pas de témoin à l'endroit de l'île ou vous vous trouvez.

## ECHOSOFT
*ESAT SOFTWARE*
*Utilitaire*

Lors de l'achat du logiciel Echosoft, vous aurez entre les mains non pas un, mais trois programmes. Commençons par le générateur de bruits nommé Sound-soft. A l'aide du curseur, vous entrez les voleurs nécessaires a l'obtention du son desiré. Vous avez à votre disposition les trois canaux de l'Amstrad avec possibilité de les mixer entre eux, de changer periode, enveloppe et volume. Le tout vous permettra de fabriquer de toutes pièces des bruitages assez réalistes. Pour vous convaincre des ressources du soft, essayez donc la démonstration : elle



vous propose 50 sons du bruit des vagues au rugissement de réacteurs, en passant par la locomotive à vapeur Bref, si vous ajoutez la possibilité d'incorporer vos chef-d'oeuvres dans vos programmes, Soundsoft est tout à fait complet dans ce domaine
Le second logiciel, Synthésoft a pour ambition de vous fournir un



synthétiseur électronique Sur l'ecran se trouve un clavier dont les touches sont activees par l'intermediaire du C P C Vous pouvez agir sur 5 paramètres le vibrato (entre 1 et 15), l'octave (entre -3 et 5), la tonalité (entre 1 et 9), le bruit, l'attaque et le sustain (entre 1 et 9)
En combinant ces valeurs, vous pouvez obtenir jusqu à des dizaines de milliers de sons differents
Bien sûr, vos mélodies peuvent etre enregistrees et restituées à volonté On regrettera seulement l'absence de la polyphonie qui aurait permis d'obtenir des airs plus complexes
Le troisième et dernier programme s'appelle Echosoft C'est sans doute pour lui que vous achèterez le logiciel En effet, l'idée de donner la parole à votre Amstrad sans interface a certainement aiguisé votre curiosité Donc, vous vous installez devant votre Amstrad et, impatient vous lancez la démo Le résultat est à peu près équivalent à la voix entendue dans le jeu d'Orphée C'est-à-dire métallique et gresillante, mais audible
Encouragé par ce prologue vous decidez de vous lancer vous aussi dans la digitalisation vocale C'est alors que les problemes vont commencer Deux cas sont possibles soit vous possédez un 664 ou un 6128 La deuxième configuration est celle qui vous permettra d'obtenir les meilleurs résultats A vous d'adjoindre à votre ordinateur le magnétophone le plus performant que vous possédiez Ensuite il vous faudra jouer avec le niveau de sortie vers votre ordinateur Lorsque vous aurez obtenu un réglage correct, vous pourrez alors vous lancer Enregistrez votre voix ou bien de la musique sur bande Ensuite, en frappant "E" et en appuyant sur la touche PLAY le programme transfèrera les données de la cassette vers sa mémoire Au bout d'une minute environ le spectre sonore apparaitra à l'écran Vous aurez ensuite toute latitude pour déplacer ou effacer des morceaux, pour accélerer la vitesse de reproduction, et augmenter le volume sonore Le fin du fin reste la possibilité d'ajouter les voix digitalisées à vos programmes N'oubliez pas que cette pratique est gourmande en mémoire 53 secondes de paroles correspondent a 37 K occupés
Donc, si vous désirez vous attaquer à la synthèse vocale, fourbissez votre chaîne HIFI, armez- vous de patience et lancez le programme Echosoft

## REUSSIR EN ORTHOGRAPHE

*LOGICIEL 44*
*Educatif*

Il est bien connu que l'une des plus grandes difficultes que rencontre un élève français se situe au niveau de l'orthographe C'est pourquoi logiciel 44 a sorti cet educatif qui s'adresse aux élèves de CM2 proposant de nombreux exercices et permettant d'aborder la quasi-totalite du programme scolaire
Voici un petit echantillonnage des exercices proposés accord du verbe indicatif imparfait passé simple, conditionnel ou accord du participe passé avec les auxiliaires être ou avoir Il est egalement possible de tester ses connaissances sur le pluriel ou le feminin des noms et même sur l'écriture correcte de différents termes ayant le même son (ex quand, qu'en ou prêt, près )
L'intérêt de ce logiciel est de pouvoir conserver sur la disquette les resultats de 15 éleves au maximum Il est donc possible de travailler en classe et d'observer le progrès de chaque élève et ce, sous forme de graphiques De plus, suivant le temps de reponse et le pourcentage d'erreurs de l'élève celui-ci se voit indiquer s'il a compris, assimilé ou acquis l'exercice qu'il vient de faire
Somme toute, un logiciel sérieux qui permet de travailler effectivement avec l'ordinateur en classe en ayant un suivi pour chaque eleve Sur la disquette, il y a 2000 exerices qui sont bien présentes et d'un bon niveau , quant au prix, il faut signaler que cet éducatif coûte 100 francs Enfin vous avez avec le logiciel une bande autocollante qui est bien utile si vous transformez le clavier en clavier AZERTY car vous repérez ainsi toutes les touches redefinies Un dernier détail pratique pour faire votre selection dans le menu, il faut utiliser les touches du pavé numerique

## TURBO 416

*SIREN SOFTWARE*
*Utilitaire*

La capacite des disquettes 3' est limitée a 179 K (format DATA), cela peut sembler insuffisant C'est pourquoi SIREN Software propose un logiciel permettant de repousser cette limite et d'atteindre 202 voire 208 K par face Un rapide calcul montre le gain de memoire par disquette 58 K avec l'option 208
Il va sans dire que cet apport de mémoire n'est pas réalisé sans contrepartie après avoir placé une disquette vierge dans votre lecteur et valide l'option formatage 202, vou vous retrouverez avec un disque apparemment structure au standard DATA Ou sont donc passés les 202 K promis ? Pour les obtenir, il suffit de lancer un des programmes binaires qui se trouve sur votre disquette nouvellement formatée Vous taperez RUN "SUPERA" si vous n'avez qu'un seul lecteur de disques ou RUN "SUPERB" si vous voulez atteindre le second lecteur Apres un CAT le directory affiche STDA BIN, STDB BIN et 200 Ko Free Ces deux programmes sont utilisés pour revenir au systeme standard en les supprimant vous obtiendrez vos 202 K
Mais ne croyez pas que tout est gagné à chaque réinitialisation, vous devrez lancer SUPERA ou SUPERB, de plus vous ne pouvez transferer un fichier d'une disquette normale à une disquette formatee en 202 qu'en utilisant le programme "Transfert" contenu dans Turbo 416 En mode 208 les contraintes sont encore plus importantes il n'est pas possible de lancer le catalogue sans avoir auparavant fait RUN "SUP208 A" ou "SUP208 B" selon le lecteur
Ces deux programmes se trouvent sur la disquette Turbo 416 et ne peuvent être copiés sur le disque formalé en 208 K
Parmi les autres options, on trouve pele-mêle un back-up disque qui permet d'archiver vos disquettes sur des cassettes audio (Attention il s'agit d'une copie physique vous ne pourrez utiliser les bandes magnétiques que pour regénérer des disquettes effacées), un générateur de menu à implanter sur vos disquettes afin de gérer vos fichiers une série de 3 options permettant respectivement de rechercher une chaîne ASCII ou hexadécimal sur toute la disquette d'explorer les secteurs et de les modifier et enfin, de faire un dump de vos fichiers ASCII
L'ensemble de ces fonctions peut être utilise avec les disquettes 202 et 208 K
Sur la deuxieme face de Turbo 416 on trouve une serie d'utilitaires disque parmi lesquels un éditeur de secteur, des logiciels de transfert K7/disque et disque/disque (aux formats standards), un éditeur de catalogue avec possibilite d'effacer de renommer les fichiers, de changer les USER, mettre en mode Read/Write et inversement de cacher les titres du catalogue (SYS ou DIR) En fait on retrouve toutes les fonctions classiques des utilitaires pour disque comme ODDJOB par exemple plus un utilitaire de déprotection des programmes Basic et un copieur (Que les bonnes âmes se rassurent ce dernier programme baptisé IMAGE est loin de marcher sur les plates-bandes de Discology ou d'Hercule)
Turbo 416 est un utilitaire qui vous rendra de nombreux services mais dont la fonction la plus intéressante est malheureusement lourde à mettre en oeuvre

## THE ANIMATOR

*DISCOVERY*
*Utilitaire*

Votre rêve est-il de devenir le Walt Disney français ? Si la réponse est positive, voici pour votre Amstrad

le logiciel "The animator" Certes, il n'est pas question malgré les possibilités des CPC, d'obtenir des résultats comparables à ceux du cinéma d'animation Pourtant vous serez étonnés je pense, par la simplicité et la puissance de ce programme Comme vous n'avez pas le logiciel sous la main, je vais essayer de vous décrire ce qui se passe à l'écran

Lors du premier menu, choisissez l'option "animate" et donnez un nom à votre future animation Vous vous retrouverez face à l'écran d'édition A l'aide des touches fléchées du curseur ou du joystick déplacez un curseur graphique et tracez des trais Retenez bien le nombre de segments, il vous sera bientôt utile Imaginons que vous tracez un carre sur la page numéro 1, celui-ci comportera donc 4 segments Choisissez un autre numéro de page une fois revenu au menu, par exemple 50 Revenez au mode édition et tracez un carre similaire au premier, mais en haut et a gauche de l'écran Ensuite, tapez l'option RUN, vous verrez votre image numero 1 suivie de 48 autres pages et finalement l'image numéro 50 Eh oui ! l'ordinateur a généré, compacté toutes les images intermédiaires entre 1 et 50, et il les fait défiler à une vitesse largement suffisante pour donner l'impression du mouvement Notre premiere animation était simplement une translation, mais nous pouvons compliquer les choses En ajoutant des notations suivant l'axe des X ou l'axe des Y sur des images intermédiaires, on peut obtenir des effets tridimensionnels. Il est possible d'effacer des images, de les copier et de les transférer sur d autres pages

Bref il suffit de respecter le nombre de segments dans la premiere et la dernière image et tout est possible

Il existe plusieurs modes le mode 0 possede une résolution de 320 sur 136 pixels et 2 couleurs, le mode 2 a une résolution identique mais avec 4 couleurs enfin le mode 1 affiche 640 x 136 points et 2 couleurs, Il semble tentant d'utiliser plutôt les modes 1 et 2 mais à l'usage le mode 0 est le plus esthétique puisqu il ne produit aucun clignotement contrairement aux premiers,

Parmi les autres possibilités, on trouve le coloriage de zones fermées, la construction de polygones le rétrécissement ou l'agrandissement de certaines zones de l'écran, l'effaçage de tout ou partie du dessin, la sauvegarde et la restitution de sequences animées A ce propos il faut noter la possibilité d'incorporer les animations dans un programme BASIC grâce à l'appel d une routine baptisée "SHELL" Cependant, et malgré nos efforts répetes, il ne nous a pas été possible de sauver une "démo" Cela étant dû au fait que la touche "#" n est pas accessible au clavier. (En effet, toutes les routines de démonstration sont intitulées DEMO#NN où NN est un nombre entre 01 et 999). Enfin, grâce aux trois démonstrations incluses sur la version disquette vous pourrez vous faire une idée de ce qui est possible de réaliser Ce programme est donc un "must" pour ceux que le graphisme et l'animation attirent.

## E.M.U.

*GREMLIN GRAPHICS*

*Utilitaire*

Voici un utilitaire qui risque fort de mettre tout le monde d'accord, du moins je l'espère, en ce qui concerne la musique electronique En effet, c est un logiciel où chacun peut trouver sa part que l'on soit un musicien averti ou bien un neophyte en ce domaine

Pour ce qui est du domaine musical, si vous savez déjà jouer du piano, vous pouvez utiliser le clavier de l'Amstrad et jouer votre mélodie en direct après avoir sélectionné l'octave désirée (parmi les quatre proposées), le tempo, le nombre de temps par mesure et la clef Trois partitions sont affichees a l'écran car vous avez la possibilité de jouer trois harmonies Enfin lorsque vous déclenchez l'enregistrement de l air que vous allez jouer, vous commencez par entendre un "beep" suivant le temps et qui fait office de métronome Lorsque vous avez terminé votre enregistrement, si vous décidez de conserver votre oeuvre, toute la partition s'affiche à l'écran

Par contre, si vous ne savez pas jouer de mélodie mais que vous désirez rentrer sur votre Amstrad la partition de votre tube préféré, vous avez la possibilité de la reproduire sur la portée, note après note , il suffit pour cela de choisir la bonne note en bas de l'ecran et la bonne valeur sur le clavier représentant une octave , les selections be tempo et de clef se font de la même manière que précédemment

Dans les deux cas, vous pouvez bien sûr écouter ensuite l'air qui a eté joué et dans le même temps, la partition déroule sous vos yeux une fleche vous indiquant à chaque instant quelle est la note jouée

La seconde partie de cet utilitaire très intéressant donne la possibilité de creer toutes sortes de sons qui pourront être utilisés soit conjointement à une musique (pour un trémolo par exemple) soit pour être inclus a un jeu d arcade

Pour créer un effet sonore, il vous faut definir une enveloppe de volume et une enveloppe de ton Lorsque vous sélectionnez un son précis vous avez un ou deux graphes (selon le cas) qui s'affichent à l'ecran

L'intérêt de cet utilitaire est que vous pouvez sauvegarder toutes vos creations et les utiliser indépendamment dans vos programmes de jeu, par exemple

Outre son intérêt, ce logiciel a l'avantage d'avoir une présentation très propre avec une succession de menus et un partage d'écran rendant celui-ci tres "aéré" Enfin, l utilisation de "E M U " s'avere être claire et simple

# UN DRIVE 5'' 1/4 QUI TIENT DEBOUT !

Denis BONOMO

**Nous avons déjà eu l'occasion de présenter à nos lecteurs différentes réalisations commerciales de drives 5'' 1/4 : voici celle que nous propose LOISITECH.**

Nous avons testé la version "double drive" c'est certainement celle qui passionnera le plus les amateurs de programmes de la bibliothèque CP/M, vu tous ceux qui écrivent beaucoup de logiciels personnels sans utiliser ceux qui sont proposés sur 3'' Faut-il rappeller que les disquettes 5'' 1/4 coûtent 6 à 10 fois moins cher que 3'' ?

Dès le premier contact avec le matériel, on se rend compte du sérieux de la réalisation Le boîtier est en aluminium de 1,5 mm d'épaisseur Le constructeur n'a pas cherché à donner dans le compact les dimensions sont de 24 × 32 × 15 cm Les côtés sont composés de 2 flasques en bois fixées par des équerres intérieures en alu La curiosité (qui est un vilein défaut mais une qualité quand un journaliste veut renseigner ses lecteurs) nous a conduit à ôter les 6 vis qui ferment le boîtier On découvre, à l'intérieur, une réalisation irréprochable tant par le montage mécanique que par le choix du matériel la drives sont des TEAC et l'alimentation, intégrée dans un boîtier, n'est pas de fabrication LOISITECH ON nous a signalé que l'alimentation choisie était capable de supporter un disque dur

La liaison avec l AMSTRAD s'effectue au moyen de 2 connecteurs disposés sur une plaquette d'epoxy sur la face arrière C'est également sur la face arrière que l'on trouvera la prise d'alimentation 220 V et l'interrupteur marche-arrêt Un voyant, situé sur la face avant, indique la mise sous tension

Refermons le boîtier, sans le laisser tomber sur nos pieds car l'ensemble est d'un poids respectable, et procédons aux premiers essais Si l'on veut utiliser ce matériel en premier drive sur un 464, il est indispensable de posseder l'interface AMSTRAD du DDI1 Seul problème, cette interface n'est pas vendue séparément Cela suppose que l'on possède déja un 3'' ou que l'on ait réussi à trouver l'interface sur le marche de l'occasion Ensuite, il faudra disposer de CP/M sur 5'' 1/4, ce qui peut s'obtenir par copie de la disquette 3'' d'origine ou en ayant accès à une bibliothèque CP/M Nous avons effectué, sans surprise désagréable, des formatages, transferts et copies diverses Par la même occasion, nous avons pu tester quelques échantillons de disquettes fournies par "Wild West Europe" (PICONET) et en particulier, un formateur que vous trouverez prochainement dans CPC

En conclusion, il apparaît que le matériel proposé par LOISITECH allie à la fois des qualités de robustesse et de fiabilité C'est certainement un bon choix offert à tous ceux qui désirent s'équiper en 5'' 1/4

Pour tous renseignements, contacter LOISITECH au (1) 48 59 72 76

# A LA VITRINE DU LIBRAIRE

Pierre TACONNET

**PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR Z 80**
**Alain PINAUD**
**P.S.I.**

Vous connaissez la programmation en BASIC mais vous craignez de vous lancer dans l'assembleur du Z80 ? Vous avez tort !
Voici un livre qui, avec humour, vous ôtera tous vos complexes. L'apprentissage est progressif et chaque mnémonique vient en son temps. On ne vous brusque pas, et c'est efficace.
Si vous possédez à la fois un AMSTRAD et un MSX, ce livre est vraiment pour vous puisque l'auteur choisit ces appareils comme support à ses exemples. De nombreux exercices sont proposés ainsi que quelques programmes dont un compacteur-décompacteur graphique.
Notons enfin que le pendant de cet ouvrage existe sous la forme d'une disquette.

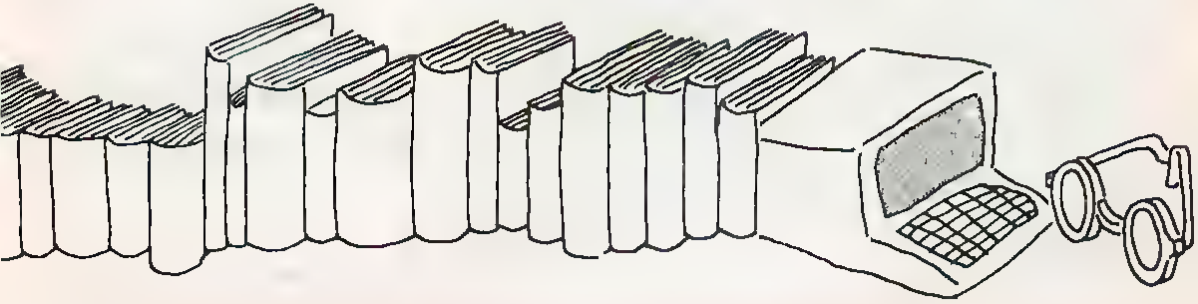
**CLEFS POUR AMSTRAD PCW**
**Jean-Jacques WEYER**
**P.S.I.**

LOCOSCRIPT, BASIC MALLARD, MULTIPLAN, DBASE II, CPM +, tout cà dans 250 pages ? Suspect, dites-vous ? Pas du tout !
Si une telle concentration est incompatible avec un travail de fond, elle offre une aide précieuse à l'utilisateur qui bénéficie, avec cette formule, d'un riche et précis aide mémoire mode d'emploi.
Qui peut se targuer de passer sans soucis de la syntaxe du BASIC MALLARD à celle de DBASE sans une petite période de réadaptation ? Cet ouvrage vous évitera d'avoir à consulter un manuel détaillé quand ce que vous demandez est un simple rafraîchissement d'idées.

Ce livre est aussi un bon manuel d'apprentissage qui vous permettra d'aller droit au but, gagnant ainsi un temps précieux.

**dBASE II sur AMSTRAD**
**Claude DELANNOY**
**EYROLLES**

Ce livre est un modèle. Trop souvent les ouvrages traitant de l'informatique manquent de ce qu'est précisément l'informatique : rigueur, clarté, concision, structuration ... Il n'en est rien cette fois-ci, et c'est heureux, car le sujet, dBASE II, le mérite.
dBase n'est pas le monstre, quasi mythique, que d'aucuns prétendent et son accès n'est interdit à personne, pas même aux programmeurs débutants ; c'est la première leçon de ce livre.
dBASE est un progiciel de bases de données, et qui dit base de données dit, par



lé-même, gestion de fichiers. C'est en dressant un parallèle entre les fichiers manuels et les fichiers informatisés que l'auteur commence, ce qui vous met tout de suite dans le bain. Tellement, que vous créez illico votre premier fichier, un classique répertoire téléphonique, enfin, pas si classique puisque vous écrivez sous dBASE ! Les accès à ce fichier seront d'une richesse qui vous surprendra, mais vous ne le savez pas encore ! Les commandes sont apprises très progressivement et c'est en douceur que le dialogue s'engage avec le programme. En quelques questions-réponses, votre fichier est prêt pour la saisie. Il faut le voir pour le croire ! Ceux d'entre vous qui ont un 612B ou un PCW et qui, des heures durant, é la sueur de leur front, ont écrit un programme de fichier, seront les plus épatés !

Les champs caractères et numériques passés en revue, viennent alors les exercices dans une rubrique, "ENTRAINEZ-VOUS", dont chaque phase d'apprentissage est dotée et dont les solutions sont données en fin d'ouvrage. Cette rubrique "pes à pas" est certainement un des points forts du livre de Claude DELANNOY qui a, c'est manifeste, conçu et écrit ce bouquin pour une pédagogie active. Autre élément participant du même esprit, la reproduction systématique des écrans sur lesquels vous êtes en train de plancher.

Viennent alors et tout naturellement, les fichiers indexés sur le même mode, avec la même simplicité et on aboutit é la seconde grande partie de l'ouvrage : la programmation.

Compliquée, la programmation sous dBASE ? Que nenni ! Pas plus que le BASIC et bien moins que d'autres. Des commandes à apprendre que l'on assemble, et, bien épaulé par ce bon livre, vous entrevoyez déjà l'utilisation que vous pourrez faire de ce progiciel dont le moindre intérêt, pour les Amstradistes que nous sommes, n'est pas son faible coût.

## AMSTRAD - JEU D'AVENTURE
**Jean-Luc JOUD**
**Claude VIVIER**
**Sybex**

Les amateurs peuvent se réjouir, cet ouvrage passe en revue toutes les com-

posantes d'un jeu d'aventure et, en prime, ils y gagneront le programme qui sert de support a ce livre.

Rien n'est laissé au hasard, pas même la musique. Les auteurs sont allés jusqu'é livrer un compacteur-décompacteur d'images, nécessaire si l'on désire illustrer abondemment son jeu. Le lecteur, après avoir fixé le cadre du jeu et établi le scénario, écrira le table des conditions avant de passer au traitement des actions et à l'analyseur de syntaxe qui est, rappelez-vous les conseils de Marcel LE JEUNE pour COLOITZ, l'articulation première de tout jeu d'aventure.

Il semble que rien de ce qui constitue un jeu d'aventure sophistiqué n'ait été omis. Cet ouvrage est vraiment remarquable, remarquable.

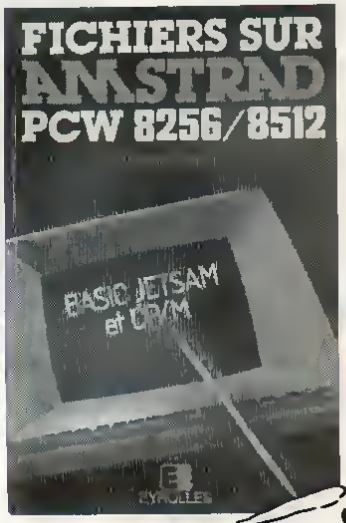
## FICHIERS SUR AMSTRAD PCW 8256/8512
**Patrice BIHAN**
**EYROLLES**

L'intérêt de ce livre réside dans le parallèle établi entre les différents types de fichiers : accès séquentiel, direct, indexé (structurés et déstructurés). Il reside également dans l'emploi du BASIC, de JETSAM et de CPM.

Réunir, dans un ouvrage de 200 pages, autant de sujets dont chacun eût pu faire l'objet d'un livre, est une gageure à laquelle Patrice BIHAN a été confronté et dont il se sort sans trop de mal.

L'avantage de ce type d'ouvrage est que le lecteur dispose de tous les renseignements qui lui permettront d'effectuer son choix dans la gamme qui lui est ainsi offerte. a contrario, sa faiblesse est le manque de profondeur de l'analyse des différents systèmes.

De nombreux programmes parsèment cet ouvrage, offrant des exemples concrets d'utilisation dans des domaines aussi divers que la gestion de classement scratch dans les courses de côtes ou la prise d'inscriptions et la gestion des fichiers des membres d'une association.



# ASSOCIATIONS ET INFORMATIQUE

A. LE BELLEC

**Cet article est une réflexion sur l'utilisation de l'informatique en milieu associatif. Il n'est pas anonyme mais son but n'étant pas de faire de la publicité, il ne cite pas les associations concernées. Si cette démarche intéresse certains lecteurs ils pourront écrire à la revue qui transmettra.**

Avant de choisir un logiciel, un ordinateur ou d'opter pour une entreprise de traitement informatique, une association doit commencer par une réflexion sur l'informatique elle même. Le nouveau moyen de connaissance est à la fois un *langage* et un *outil*

**Un langage :**

— Il a pour fonction de faire communiquer des hommes entre-eux, c'est le contraire d'un code chiffré

— Il s'acquiert autant par l'*apprentissage* et la *pratique* que par l'étude approfondie.

— Il doit permettre à chaque groupe de s'exprimer

**En conséquence**

— On n'installe pas un ordinateur dans un bureau sans que chacun soit capable de s'en servir intelligemment

— Les intervenants futurs doivent intervenir en amont des choix et des décisions irrévocables

— La valeur du technicien chargé de la mise en service est inversement proportionnelle à la durée où il reste indispensable

**Un outil :**

— Il répond à un besoin, sa complexité ou ses "étonnentes" capacités ne sont pas les seuls critères de choix

— Il doit être disponible et n'est pas à classer dans les emplois réservés

— Il est destiné à servir à tous

— Si la maintenance de l'outil coûte plus cher que l'outil lui même et s'avère le poste le plus important c'est que le pouvoir change de main. Si de plus cette maintenance est extérieure à l'entreprise, c'est la direction de l'entreprise qui change. De plus ces nouveaux pouvoirs feront évidemment le nécessaire pour sauvegarder leurs acquis et même les développer.

**En conséquence :**

— Commencer par définir les besoins réels. Remettre en cause les evidences et les habitudes. (Phases longues, difficiles et délicates).

— Faire des choix en fonction des utilisateurs et par ordre décroissant d'importance.

Maintenance Logiciel Ordinateur.

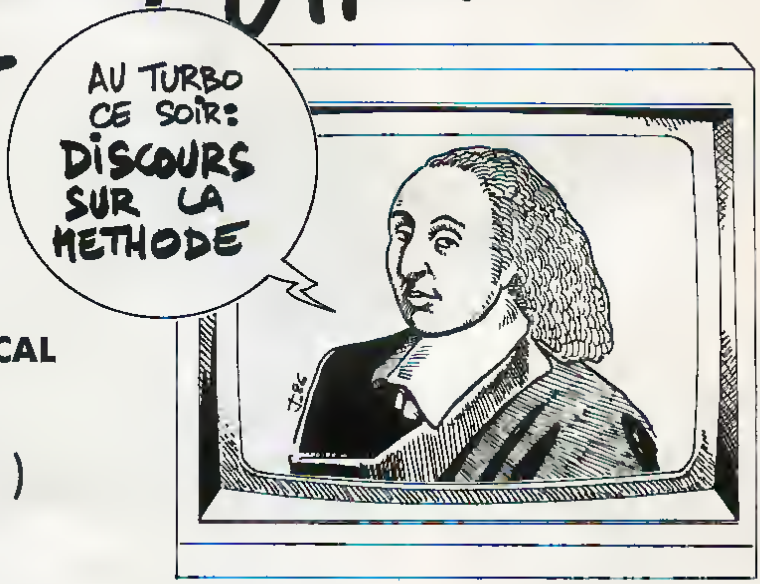
— Dans l'hypothèse d'un traitement informatique par une société externe donc très souvent plus importante que l'association, au travers des promesses, tenir compte des contraintes, des délais, des déplacements. Il s'agit le plus souvent d'un transfert de moyens et de compétences

**Deux solutions :**

1) Les associations auraient interêt à mettre en commun leurs besoins et echanger leurs solutions avant de faire des choix importants. Notre association d'aides-mènagères a commencé seule ses recherches et ses essais en rassemblant quelques bonnes volontés. Deux autres associations l'on rejoint pour bénéficier de ses acquis, renforcer ses moyens et former un ensemble dynamique.

2) Nombreux sont les "mordus" de Micro-informatique qui trouveraient un terrain d'expérience pour concevoir et mettre au point des programmes spécifiques, accessibles, adaptables et utilisables avec un minimum de formation

# BRANCHER LE TURBO




Illustrations : Jean Luc AULNETTE

## L'EDITEUR DE TURBO PASCAL

Stéphane CLOIREC

( S U I T E )

**L'éditeur de Turba-Pascal est un éditeur pleine page comparable en grande partie à celui du célèbre traitement de texte WORDSTAR.**

Aprés avoir créé un fichier de travail (Commande W du menu principal), vous tapez la commande E et vous voilé dans l'éditeur

En haut de l'écran, se trouve une ligne appelée ligne d'état qui contient différentes informations

photo 1

— LINE et COL font bien sûr référence à la ligne et é la colonne où se trouve votre curseur.

— INSERT vous indique que tous les caractéres tapés au clavier vont étre insérés dans le texte á l'endroit ou se trouve le curseur. S'il existe des caractères situés é droite du curseur lorsque vous tapez quelque chose, ceux-ci seront déplacés vers la droite

La commande CTRL V vous basculera en mode OVERWRITE qui, comme son nom l'indique, signifie que tout caractére tapé écrasera celui situé au-dessous du curseur.

(Un nouvel appui sur CTRL-V vous fera revenir au mode INSERT)

Testez dès maintenant les deux modes d'écriture et familiarisez vous avec eux.

**Attention :** Le mode INSERT doit étre utilisé pour l'entrée du texte et le mode OVERWRITE ne doit être réservé qu'á la correction.

— INDENT indique que l'auto-indentation est en activité.

Qu'est ce que l'indentation automatique ? C'est une facilité de l'éditeur qui permet d'ameliorer la lisibilité des programmes.

Tapez une ligne quelconque, puis ENTER (vous revenez alors au début de la ligne). Sautez ensuite quelques espaces, puis écrivez quelque chose et tapez ENTER. Vous remarquez alors que le curseur ne revient plus au début de la ligne, mais qu'il se trouve sous le premier caractére de votre ligne précédente . c'est ça, l'auto-indentation (voir photo 1)

(Un nouvel appui sur ENTER vous fera

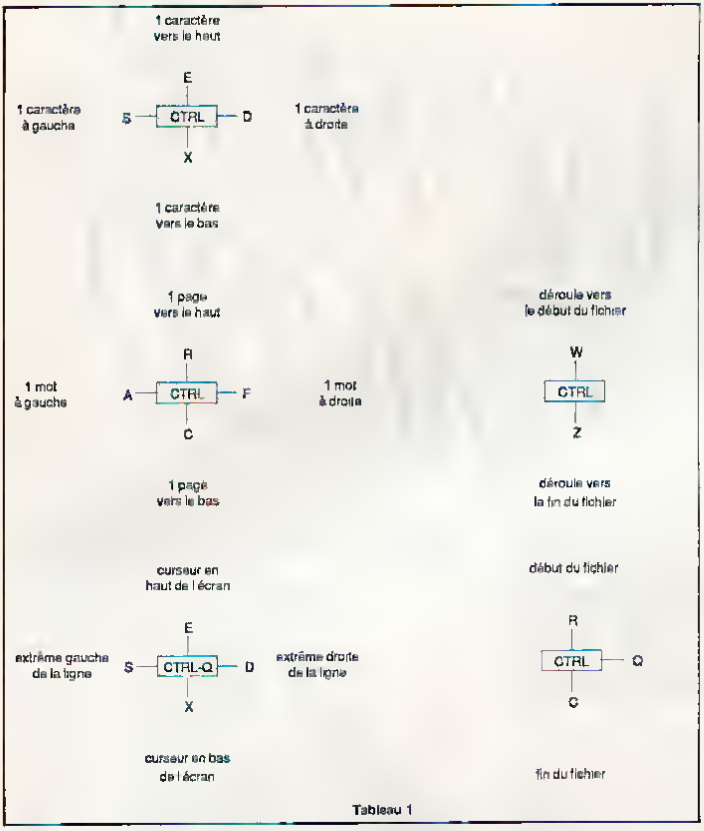


Tableau 1

revenir au début de la ligne si vous le désirez)
La commande CTRL-Q-I désactive ou réactive le mode auto indent (pour taper CTRL Q-I, il faut tout d'abord taper CTRL-Q puis relâcher le clavier quand CTRL Q apparaît en haut de l'écran et ensuite, taper I)

— A NOMFICH EXT indique le drive et le nom du fichier avec lequel vous travaillez

## LE CURSEUR

Nous allons maintenant voir le déplacement du curseur : il peut s'effectuer de deux manières différentes, soit en utilisant les touches du clavier, soit en utilisant le pavé de curseur.
Les touches du clavier sont configurées comme le montre le tableau 1.

Remarques :
— La commande CTRL-Q-P ramène le curseur à sa dernière position.
— La touche TAB déplace le curseur aux différentes positions de tabulations (celles-ci sont automatiquement fixées sous chaque mot de la ligne précédente).
— Le pavé de curseur a été pré configuré de la manière suivante en plus du simple déplacement du curseur :
CTRL-Flèche droite : mot suivant
CTRL-Flèche gauche : mot précédent
CTRL-Flèche haut : une page vers le haut
CTRL-Flèche bas : une page vers le bas
SHIFT-Flèche droite : fin de ligne
SHIFT-Flèche gauche : première colonne
COPY : passage INSERT-OVERWRITE

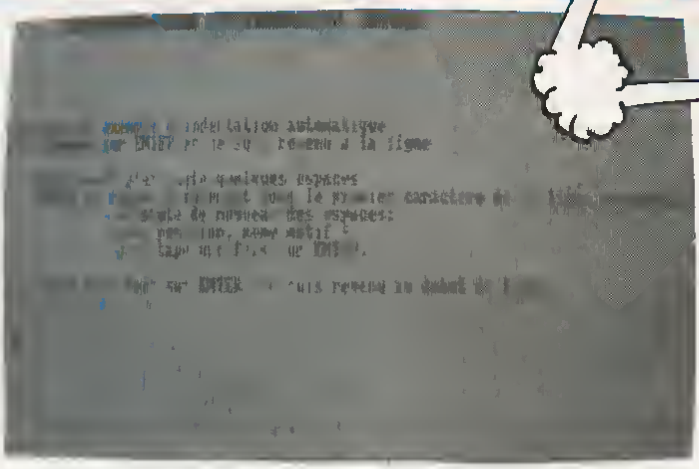
La connaissance de base de l'éditeur, c'est bien sûr celle des déplacements du curseur dans le texte. Il est plus facile d'utiliser le pavé de curseur (mémorisation).
Wordstar ne seront pas perdus en utilisant les touches du clavier. De plus, certaines commandes ne sont accessibles qu'à partir du clavier alphabétique : à vous de faire votre choix !

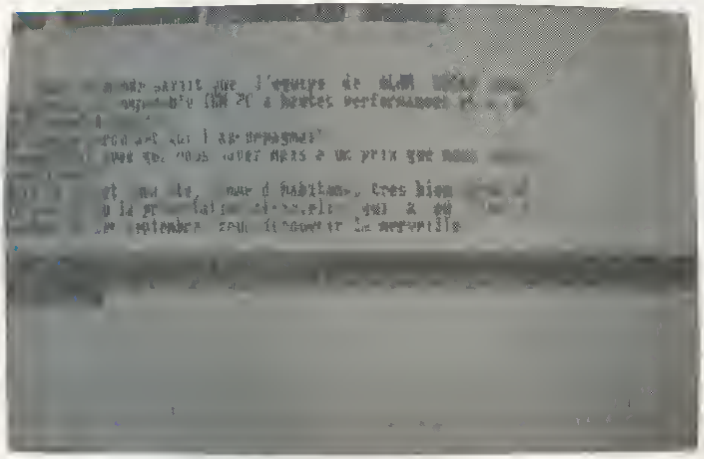
## L'INSERTION ET LA SUPPRESSION

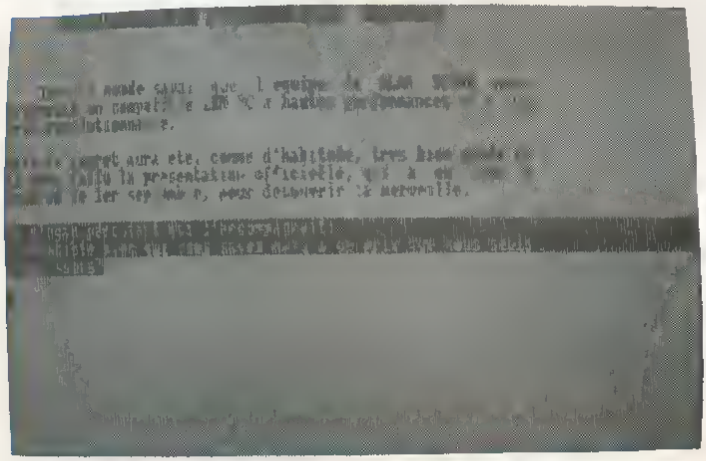
L'insertion d'un caractère s'effectue grâce au mode INSERT (cf. ligne d'état). On n'insère pas de caractère en mode OVERWRITE.
L'insertion d'une ligne est obtenue par la commande CTRL N (le curseur ne se déplace pas).
La suppression d'un caractère à gauche du curseur s'effectue grâce à la touche DEL.
La suppression du caractère situé sous le curseur est effectuée par l'ordre CTRL-G. (Nous verrons plus tard comment modifier la configuration des commandes de l'éditeur pour remplacer CTRL G par la touche CLR).
La suppression d'une ligne est faite par CTRL Y.
La suppression de tous les caractères situés à droite du curseur jusqu'à la fin de la ligne est obtenue par la commande CTRL-Q-Y.
La suppression du mot situé à droite du curseur s'effectue par CTRL-T (les signes de ponctuations ou arythmétiques sont considérés comme des séparateurs de mots).
La commande CTRL Q L permet d'annuler toutes les modifications d'une ligne tant que le curseur reste sur celle-ci, sauf, bien sûr, si la ligne a été supprimée totalement par CTRL Y.
Les insertions et les suppressions sont parmi les options les plus utilisées de l'éditeur, aussi n'est-il pas négligeable de s'entraîner à leur utilisation et de bien assimiler leur fonctionnement avant de poursuivre.

## LES COMMANDES DE BLOC

Pour illustrer la suite de cet article, je vous invite à taper le petit texte qui suit, en ayant au préalable défini un nouveau fichier de travail pour obtenir une page neuve.
— sortez de l'éditeur par CTRL-K-D
— tapez W pour entrer le nouveau nom de fichier (répondez Non à la demande de sauvegarde)
— tapez E pour ré-entrer dans l'éditeur
— introduisez le texte suivant :
Tout le monde savait que l'équipe de ALAN SUGAR nous préparait un compatible IBM PC à hautes performances et à un prix révolutionnaire.
Mais le secret aura été, comme d'habitude, très bien gardé et il aura fallu la présentation officielle, qui a eu lieu à Londres le 1er septembre, pour découvrir la merveille.
Le slogan percutant qui l'accompagnait : "compatible avec qui vous savez, mais à un prix que nous seuls connaissons".
CPC-octobre 1986
Un bloc représente toute quantité de texte depuis un caractère jusqu'à plusieurs pages. Il est possible, grâce à l'éditeur, de bouger, copier, supprimer ou même d'écrire dans un fichier-disquette un bloc quelconque.
La première chose à faire, si on veut manipuler un bloc, est de le définir. On définit un bloc simplement en délimitant son début et sa fin. Pour cela, on dispose de trois commandes :
— CTRL-K-B marque le début du bloc
— CTRL-K-K marque la fin du bloc
— CTRL K-T marque un mot comme bloc
(On place le curseur à l'intérieur du mot à marquer).







Si on désire, par exemple, placer le slogan entre les deux premiers paragraphes, on procède de la manière suivante :

— On place le curseur sur le "L" et on fait CTRL K B

— On le met ensuite sur l'espace suivant le «"» et on fait CTRL-K-K. Le bloc ainsi marqué apparaît alors en vidéo inversée (voir photo 2)

La commande permettant de déplacer un bloc est CTRL-K-V. On se place donc entre les deux paragraphes et on tape l'ordre : le bloc est transféré ! Le bloc marqué se trouve maintenant au milieu du texte comme le montre la photo 3.

Les autres commandes de bloc sont les suivantes :

— CTRL-K-H :

Permet de montrer ou non un bloc marqué (le bloc passe de vidéo inverse en normal et vice-versa)

Attention : lorsque le bloc marqué n'est pas visible à l'écran (donc, quand il est en vidéo normale), il vous sera impossible d'effectuer des commandes de blocs. Il vous faudra revenir en vidéo inverse pour pouvoir les utiliser à nouveau.

— CTRL-K-C :

Effectue une copie du bloc à l'emplacement du curseur, sans pour autant effacer l'original. Sur notre exemple, si vous positionnez le curseur à la fin du texte et que vous tapez cette commande, vous vous retrouvez avec deux slogans : un au milieu et un à la fin. Vous pouvez remarquer que le bloc marqué se trouve de nouveau à la fin du texte : c'est le bloc qui vient d'être affiché qui sert de repère (voir photo 4).

— CTRL-K-Y :

Efface le bloc marqué (vous ne pourrez plus le récupérer : prudence !). En tapant cette commande, vous allez effacer le slogan de la fin de texte. Vous n'avez alors plus de bloc marqué dans l'article.

— CTRL-K-W :

Ecrit le bloc dans un fichier sur la disquette. On vous demandera le nom du fichier (si vous donnez un nom existant déjà sur la disquette, le fichier précédent sera effacé et remplacé par le bloc). Le nom donné doit être un standard CP/M de la forme NOMFICH.EXT (l'extension .PAS est rajoutée si vous n'en donnez pas.

Reprenons notre exemple : il nous faut tout d'abord re-définir un bloc. Prenons, pour changer, le premier paragraphe (du "T" juqu au "." inclus). Après avoir tapé CTRL-K-W, l'ordinateur affiche :

"Write block to file :"

Rentrez alors le nom que vous voulez attribuer a ce bloc (par exemple BLOC1). Vous possédez maintenant sur votre disquette une copie du premier paragraphe du texte.

● ● ●

Les avantages d'une telle option sont formidables : il vous est en effet possible de créer ainsi une véritable bibliothèque des routines qui vous servent le plus souvent, comme une gestion du clavier, un générateur de menu, etc. Vous éviterez la corvée d'avoir à réécrire ce que vous avez déjà fait ! Il vous sera ainsi possible d'écrire beaucoup plus vite vos programmes, et un long programme se créera plus facilement.

— CTRL-K-R

Lit sur la disquette le fichier dont vous avez introduit le nom (standard), le fichier sera affiché dans le texte comme un bloc marqué. Cette commande servira, entre autre, à utiliser votre bibliothèque de routines.

Il ne peut y avoir qu'un seul bloc marqué à la fois dans le texte. Aussi, le bloc chargé à partir de la disquette constituera le nouveau bloc marqué. Si vous avez précédemment défini un bloc, il sera laissé intact par le chargement mais redeviendra "normal".

Vous voulez, par exemple, récupérer le premier paragraphe que vous avez sauvé pour le copier à la fin. Vous positionnez tout d'abord votre curseur à l'endroit voulu, puis tapez la commande. L'ordinateur affiche :

"Read block from file:"

Tapez alors le nom du bloc sauvé (pour nous, BLOC1). Le reste se fait tout seul !

**Remarque :** Il est possible d'interrompre chaque option de l'éditeur, si l'option en question fait une pause pour vous demander de rentrer quelque chose dans l'ordinateur (par exemple, le nom dans la commande de sauvegarde d'un bloc). Il vous suffit, pour l'interrompre, de taper la séquence CTRL U pendant la pause. L'ordinateur affichera alors :

"INTERRUPTED. Press <ESC>."

Pressez la touche Escape, et la commande est annulée.

## LA RECHERCHE ET LE REMPLACEMENT

L'éditeur vous permet de rechercher n'importe quelle chaîne de caractères (jusqu'à concurrence de 30) dans votre programme, même les caractères de contrôle.

Tapez CTRL-Q-F : Turbo affiche "Find:". Rentrez alors la chaîne que vous voulez trouver. Si vous voulez entrer des caractères de contrôle, il faut taper tout d'abord CTRL-P, puis CTRL + le caractère que vous voulez mettre. On vous demande ensuite de donner des options de recherche (tapez ENTER si vous n'en donnez pas).

Les différentes options sont :

— B : recherche en arrière de la position du curseur vers le début du texte.

— U : assimile majuscules et minuscules.

— n : recherche le n ième occurence de la chaîne donnée.

— W : ne recherche que des mots entiers. Si la chaîne est incluse dans une autre, elle ne sera pas trouvée.

**Remarques** : la recherche s'effectue toujours depuis la position du curseur vers la fin du texte, sauf si vous avez demandé l'option B.

La recherche peut être répétée simplement en tapant CTRL-L.

La chaîne précédemment trouvée peut être rappelée par CTRL-F.

Le caractère de contrôle CTRL-A permet de remplacer n'importe quelle lettre dans la chaîne à rechercher.

Si vous voulez entrer plusieurs options de recherche, il suffit de les taper à la suite les unes des autres, et de finir par ENTER.

Exemple :

Vous voulez trouver les "nous" et les "vous" du texte de démonstration.

Vous tapez CTRL Q F et la séquence suivante (sans les espaces) :

"CTRL P CTRL A ous"

Le code CTRL-P CTRL A remplace le "v" et le "n" à la fois dans la chaîne "ous" constitue le reste de la chaîne.

Si votre curseur se trouve au début du texte, entrez les options "UW" et si vous êtes à la fin du texte, rentrez alors "BUW" (voir plus haut pour la signification).

L'ordinateur doit alors trouver la première occurence de la chaîne recherchée. Si vous voulez poursuivre la recherche dans la suite du texte, il suffit de taper CTRL-L et c'est reparti !

Si l'ordinateur ne trouve pas votre chaîne, il affichera le message :

"Search string not found.
Press <ESC>."

Vous pouvez aussi effectuer une recherche et simultanément un remplacement de la chaîne cherchée par une autre. La commande correspondante est CTRL Q-A.

La méthode à suivre est la même que précédemment. Il suffit juste de donner en plus la chaîne qui remplacera dans le texte celle que vous cherchez.

Les options de recherche et remplacement sont les mêmes que celles de recherche simple, avec en plus deux possibilités et un petit changement :

— G : recherche et remplace dans tout le texte, quelle que soit la position du curseur.

— N : remplace sans confirmation (si vous ne donnez pas cette option, l'ordinateur vous demandera de confirmer chaque remplacement).

— n : représente ici le nombre d'occurences à rechercher et non plus la n ième.

Exemple :

Vous voulez remplacer IBM par BIM (une nouvelle marque !). Vous tapez CTRL-Q A, tapez IBM à la question "Find:" et BIM à la question "Replace with:".

Pour les options, répondez GU.

L'ordinateur doit trouver la chaîne et vous demander confirmation du remplacement.

Ça se fait presque tout seul !

Ces commandes de l'éditeur peuvent paraître un peu complexes au début, mais vous vous apercevrez vite qu'avec un peu de pratique, on acquiert rapidement les automatismes de l'éditeur. Entraînez-vous maintenant à les utiliser. Il est rapidement indispensable de bien savoir les maîtriser quand on commence à programmer sous Turbo-Pascal. Habituez-vous surtout aux différents mouvements du curseur, aux insertions et aux suppressions.

Le mois prochain, nous verrons l'installation sous CP/M Plus et comment utiliser les options de compilation à travers différents exemples●

# AU CŒUR DU 6128

Jean-Pierre MANDON

**Nous avons introduit, dans CPC n° 14, le notion de test du clavier, ce mois-ci nous allons approfondir cette étude afin de vous permettre d'accélérer vos tests clavier.**

## I) TECHNOLOGIE

Pour étudier la routine de test, il est indispensable d'aborder les principes de scrutation de clavier. Regardons la figure n° 1

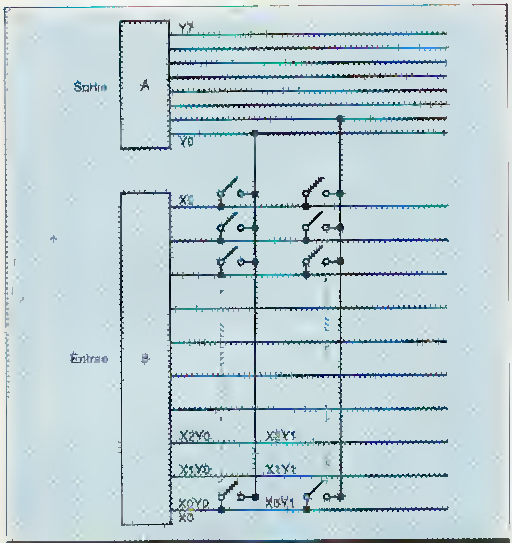



Figure 1

Le principe est le suivant
On met X0 du circuit B au niveau 1, si aucune touche n'est enfoncée, aucune information n'est disponible sur Y, sinon une des lignes Y est à un
On met ensuite X1 é 1 et on relit Y et etc jusqu'é avoir scruté tout le clavier
Sur les CPC, c'est à peu de choses près, cette méthode qui a été employée. Le circuit A est l'AY-3-8912 relié au port A du 8255 et le circuit B est un convertisseur BCD/decimal relié au port C du 8255. Il faut savoir que le test du clavier est déclenché par une interruption, il est donc impossible d'utiliser la routine de la ROM si l'on a auparavant inhibé les interruptions par un DI (ce qui explique que certains programmes ne puissent être stoppés par l'action simultanée de CTRL, shift, ESC)

## II) LES ROUTINES EXISTANTES

La routine de test du clavier est placée en 846 hexa de la ROM système. Le listing 1 commente abondamment le début de cette routine

En réalité la fin de la machine de la ROM est un peu différente de celle-ci, mais le principe reste le même

## APPLICATION

La première application que nous citerons est celle de l'article de Eddy DUTERTRE dans CPC n° 14, Amstrad et Minitel. Dans cette routine Eddy OUTERTRE ne teste que la touche shift (#DF) ce qui lui permet de gagner du temps pour l'attente de caractère série
Le second exemple que nous allons vous donner concerne le joystick, pourquoi tester tout le clavier (mais oui le joystick est considéré comme une touche du clavier sur l'Amstrad), alors que l'on se sert d'un logiciel de jeu
Le listing 2 vous donne une routine permettant de ne tester

LISTING 1

```
Ld BC,F40E , le générateur de sons est relié au port B
du 8255 (F4)
Out (C),C , on sélectionne le registre 14(0E) du généra
teur de sons
Ld B,F6 , sélection du port C du 8255
In A,(C) , et lecture
And #30 , la seule information à conserver est l'état du
moteur du lecteur de cassette et l'état de l'écriture des
données sur cassettes, (le Port C gère également l'inter
face cassette)
Ld C,A , conserve les infos dans C
OR#C0 : met les bits 6 et 7 du Port C à 1
out (C),A , verrouille la lecture du registre 14 de
l'AY 3-8912
Out (C),C , jusqu'à une nouvelle action
Inc B , B = #F7, port de contrôle du 8255
Ld A, #92
Out (C), A , Port A et Port B en entrée
Push BC , sauvegarde sur la pile
Set B,C , mise à 1 du bit 6 de C
Ligne suivante . Ld B,#F6 , Port C
Out (C),C , envoie X0 = 1 et ordre de lecture du registre
14 de l'AY-3 8912
Ld B,#F4 , Port A
In A,(C) , Quelle est la valeur placée dans le registre 14 ?
Ld (HL),A , à l'adresse HL
inc C , ligne suivante (X1).
Ld A,C
CP 0A , les dix lignes ont-elles été lues ?
JR NZ, ligne suivante , si non, retourner au test
Ret , si oui, retour●
```

que le joystick. Vous verrez donc une flèche se déplacer sur l'écran en fonction de la position de la manette. Il est évident que vos applications seront plus fines, notamment déplacer une figure (ce que nous verrons dans un prochain numéro de CPC).

LISTING 2

```
                ROUTINE EXCES DE VITESSE (I)
 10 ORG 22000 ,
 20 Call #BC14 , effacement de l'écran
 30 Ld HL #B726 , HL = Position ligne
 40 Ld DE,#B727 ,
DE = Position colonne                          Initialisations
 50 Ld A,#01 ,
 60 Ld (HL),A , Nouvelle position ligne
 70 Ld (DE) A , Nouvelle position colonne
 80 RETOUR  DI , plus d'interruption
 90 Ld BC,#F40E ,
100 Out (C) C ,
110 Ld B,#F6 ,
120 Ld C,#C0 ,                                 test clavier
130 XOR A ,
140 Out (C),C ;
150 Out (C),A ,
160 inc B ,
170 Ld A,#92 ,
180 Out (C),A ,
190 Ld C,#49
200 Ld B,#F6
210 Out (C),C
220 Ld B,#F4
230 In A,(c)
240 Bit 0,A
250 JP Z, HAUT , Bit 0 à 0 — Haut
260 Bit 1,A ,
270 JP Z, BAS ,
Bit 1 à 1 — Bas                                Détermine
280 Bit 2,A                                    la position
290 JP Z, Gauche ,                             du joystick
300 Bit 3,A ,
310 JP Z, Droite ,
320 Bit 4 A , Feu — Fin du prg
330 JP Z, Fin ,
340 RET1  XOR A
350 Call #BB5A
360 JP Retour
370 Haut  Ld A,(HL)                                    HAUT
380 CP #01 , Ligne 1 ?
390 JR Z  HF , Oui alors retour au test
400 Call effas , sinon effacer la position précédente
410 DEC (HL) , Ligne = Ligne  1
420 Ld A,#F1 , F1 = flèche bas "↓"
430 Call #BB5A , afficher à la nouvelle position
440 HF  JP RET1 , retour au test clavier
450 BAS  Ld A, (HL)                                    BAS
460 CP 24 , 24e ligne ?
470 JR Z BF , oui alors retour test
480 Call effas , sinon effacer position précédente
490 inc (HL) , Ligne = Ligne + 1
500 Ld A,#F1 , A = "↑"
510 Call #BB5A , affichage
520 BF , JP RET1 , et retour
530 Gauche
Ld A, (DE)                                             GAUCHE
540 CP 1 , 1re colonne ?
550 JR Z, GF , oui alors retour test
560 Call effas , sinon effacer
570 EX DE, HL ;
580 DEC (HL) ,          Colonne = colonne  1
590 EX DE, HL ,
600 Ld A,#F1 , A = "↓"
610 CALL #BB5A , affichage
620 GF  JP RET1 , retour
630 DROITE  Ld A, (DE)                                 DROITE
640 CP 39 , colonne 39 ?
650 JR Z,DF , oui alors retour test
660 Call effas , sinon effacer
670 EX DE,HL ,
680 inc (HL) ,          Colonne = colonne + 1
690 EX DE,HL ,
700 Ld A,#F1 , A = "↑"
710 Call #BB5A , affichage
720 DF  JP RET1 , et retour
730 EFFAS : EX DE, HL ,
HL = colonnes                                          EFFACEMENT
740 DEC (HL) ,
colonne = colonne  1                                   CURSEUR
750 Ld A,#20 , A = espace
760 Call #BB5A , effacement précédente position
770 DEC (HL) , restauration ancienne position
780 EX DE, HL , DE = colonne, HL = ligne
790 Ret
800 Fin  EI ,
interruptions autorisées                               FIN
810 Ret , et retour au basic●
```

Cette routine fonctionne sur tous les CPC. Il est à noter qu'une erreur s'est glissée dans le schéma de l'AMSTRAD : en effet le bouton FEU de la manette 1 est sur le bit 4 du registre 14 de AY8912, et non sur le bit 5.

**LA ROUTINE ROM**

Cette routine accessible en BB24 vous fournit :
- dans le registre H, l'état du joystick 0
- dans le registre L, l'état du joystick 1

Ces valeurs sont identiques à celle de la fonction basic JOY(X).

**CONCLUSION**

Nous avons donné dans cet article 2 exemples d'applications de ces routines de test. De nombreuses autres routines peuvent être écrites, et notamment il est à remarquer que le registre 14 de l'AY8912 peut être utilisé en sortie. De là à penser qu'on peut créer une interface série soft... A suivre.

# LA GESTION DES REPONSES

**M. ARCHAMBAULT**

**Rarissimes sont les programmes qui ne demandent pas des choix ou des valeurs à l'utilisateur : menus, options, valeurs numériques, mots, etc. Pour le programmeur, il faut que ces questions soient claires, mais il faut aussi vérifier la validité des réponses reçues. En effet, accepter une réponse idiote pourrait provoquer un plantage soit immédiat, soit différé ; et l'utilisateur ne comprendrait pas pourquoi il serait obligé de tout recommencer après un nouveau RUN... Autrement dit il faut simultanément augmenter la sécurité et le confort d'utilisation. Certes cela allonge le listing, mais c'est ce qui fait la différence entre les programmes « classe pro » et « bricolo-bancal ».**

## QUELQUES REGLES GENERALES

1 La question et le curseur qui attend la réponse doivent être sur la même ligne

2 Lorsque le programme refuse une réponse il doit le signaler par un bip sonore, puis remettre le curseur au point de départ, et de préférence avec effacement de la réponse erronée

3 Pour rendre la question plus claire on peut la « légender », l'expliquer, la compléter, par une ligne située au-dessus ou au-dessous de la ligne question , ou encore dans la ligne-question mais entre parenthèses Exemple : "Voulez-vous les instructions (O/N)"

4 Le programme doit accepter les réponses données en lettres minuscules et majuscules (usage de UPPER$)

5 Si une question ne demande l'entrée que d'UN SEUL CARACTERE, l'opérateur ne doit pas avoir à valider sa réponse par la touche ENTER Autrement dit on n'utilise pas INPUT mais INKEY$

6 Si les questions sont nombreuses prévoir une « clause de rattrapage », car l'opérateur a pu commettre une étourderie Exemple "Vous avez choisi " (liste de ses réponses)
"Est-ce correct ? (O/N)"
Ou encore prévoir pour chacune des questions une option Q (comme quitter), qui ramènera à la question précédente

7 Prévoir toutes les « bêtises » qui pourraient être entrées en réponses

Ce dernier point est celui qui prend le plus de place dans le listing d'un logiciel digne de ce nom Rappelez-vous que la qualité première d'un logiciel est d'être IMPLANTABLE Cela vous surprend ? Conduiriez-vous une voiture sans une roue de secours dans le coffre, même si vous n'avez jamais été victime d'une crevaison ?

## LES VARIANTES DE LA COMMANDE INPUT

Tout d'abord une bonne nouvelle Le BASIC de l'AMSTRAD CPC, contrairement à ses concurrents, accepte les commandes INPUT en « mode direct » (= non programmé), ce qui est très pratique pour des essais de syntaxes

INPUT a plusieurs syntaxes possibles Nous considérerons que l'écriture NORMALE est INPUT "NOM ",A$
remarquez la virgule avant le nom de la variable et l'espace avant le second guillemet La virgule *évite le point d'interrogation* que nous aurions avec INPUT "NOM",A$ ou PRINT"NOM";: INPUT A$
En revanche cette virgule va faire coller le curseur à la chaîne entre guillemet, c'est disgracieux , c'est pourquoi l'on met un blanc avant le second guillemet
Avec le point virgule il faudrait également cet espace, car le point d interrogation va être câblé à la chaîne mais il y aura un blanc automatique entre ce point d'interrogation et le curseur
Une présentation plus "propre" sera INPUT"NOM ",A$
Vous pouvez, pardon vous devez, positionner INPUT à la suite d'un LOCATE Exemple
640 LOCATE 15,8 INPUT"NOM ",A$
Avantage Si la réponse n'est pas valable on programme THEN PRINT CHR$(7) GOTO 640
Le PRINT CHR$(7) étant le bip sonore

## LES ENTREES MULTIPLES

C'est une possibilité que l auteur déconseille vivement Exemple
INPUT"Nom, Prenom, Age ",N$,P$,AG
L'utilisateur devra alors entrer ces trois variables à la suite *en les séparant par des virgules*, avant de presser ENTER
Exemple de réponse :
DURAND,PAUL,28

Les risques d'erreurs sont trop importants Il suffirait que l'utilisateur oublie une virgule, omette une variable ou en mette une en trop, pour avoir droit au message « ? Redo from start », signifiant "recommencez" Et votre belle page d'écran est très abîmée Vous ne pourrez même pas vous protéger en programmant un ON ERROR GOTO (voir CPC n° 9 page 141, car il n'y a pas de ERR (puisque ce n'est pas un vrai plantage)
Même en évitant de programmer ces INPUT multiples, il n'empêche que cette possibilité de syntaxe risque de nous jouer de vilains tours .

## LES PIEGES DE LA COMMANDE INPUT

Au lieu d'écrire INPUT"Prénom ",P$ supposons que l'on ait déjà défini le « libellé » par LG$"Prénom ". Ce serait une erreur de programmer INPUT LG$,P$ car cet INPUT attend alors DEUX variables LG$ et P$ ! Il faudrait programmer PRINT LG$; INPUT "",P$
Remarquez ce double guillemets (= chaîne vide), afin que cet INPUT accepte la virgule qui supprimera le point d'interrogation

Autre cas avec INPUT "Longueur ",L si l'utilisateur entre une virgule au lieu du point décimal (= entrée d'une variable en trop). Même « ?Redo from start » si on entre des lettres alors que cet INPUT attend un nombre Même chose si l'ordinateur attend une chaîne, mais si la chaîne-réponse contient une virgule
Pour ce dernier risque la parade est très simple, il suffit de remplacer INPUT par la commande LINE INPUT qui elle "gobe tout" , les virgules, les espaces de début et de fin et même les guillemets ! (mais ces derniers sont parfois dangereux par la suite)
Pour vous en convaincre essayez ceci
10 LINE INPUT"message:",M$
20 PRINT M$
30 PRINT LEN(M$)
40 GOTO 10
Et entrez vraiment n'importe quoi
LINE INPUT n'accepterait pas des entrées multiples du genre LINE INPUT "messages",M$,N$

## LES ENTREES DE NOMBRES

Grande règle d'or On ne demande jamais une variable numérique à la suite d'un INPUT Risque du « Redo from start » On demande le nombre sous forme de variable chaîne, puis on traite par VAL
640 LOCATE 15,10 INPUT"PRIX ",PR$
650 PR=VAL(PR$)
660 IF PR=0 AND PR$<>"0"THEN PRINT CHR$(7), GOTO 640

Si vous avez tapé des lettres VAL(PR$)=0, mais le nombre zéro est accepté S'il y a une virgule à la place du point décimal seule la partie entière sera conservée (un demi mal )
Cette ligne 660 n'est pas infaillible , pour faire vraiment de l'implantable on fait appel à un sous-programme qui lui va

faire de nombreux contrôles. (Sous-programme utilitaire du listing 1 à recharger par MERGE "SECINPUT")

Dans ce court module on vérifie l'absence de virgule ou d'opérateurs tels que * et /. D'autre part si la valeur entrée débute par les signes moins ou plus, on s'assure que ce qui suit correspond bien à une valeur numérique.
L'emploi de cette routine est très simple : chaque entrée de nombre est faite sous forme d'un INPUT X$, puis GOSUB 52000. Si le X$ n'est pas correct il en revient un flag d'erreur FE=1 ; s'il est correct la variable désirée prend la valeur de X. Le second exemple autorise un "ENTER à vide".

**LISTING 1**

```
52000 ' SECURITE INPUT NOMBRE
52010 ' RECOIT X$ : RENVOIE X & FE
52020 FE=0:' FLAG D'ERREUR
52030 IF INSTR(X$,",") OR INSTR(X$,"*")
OR INSTR(X$,"/") OR X$="" THEN 52060
52040 IF (LEFT$(X$,1)="-" OR LEFT$(X$,1)
="+") AND VAL(RIGHT$(X$,LEN(X$)-1))=0 TH
EN 52060
52050 X=VAL(X$):IF X=0 AND X$<>"0" THEN
52060 ELSE 52070
52060 FE=1:PRINT CHR$(7);
52070 RETURN●
```

Utilisation :

```
620 LOCATE 15,12:LINE INPUT "NOMBRE : ",
X$:GOSUB 52000
630 IF FE THEN 620 ELSE NB=X
```

ou

```
620 LOCATE 15,12:LINE INPUT "NOMBRE : ",
X$:IF X$="" THEN 640
630 GOSUB 52000:IF FE THEN 620 ELSE NB=X
640 ' SUITE ...
```

**LISTING 2**

```
170 LOCATE 10,14:PRINT" INSTRUCTIONS ? (
O/N) "
180 R$="":WHILE R$="":R$=UPPER$(INKEY$):
WEND
190 IF R$="O" THEN GOSUB 20000 ELSE IF R
$<>"N" THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 180●
```

**LISTING 3**

```
50000 ' REPONSE A UN MENU
50010 TEX$=UPPER$(TEX$):LT=LEN(TEX$)
50020 LOCATE 15-LT,24:PRINT"Reponse (";
50030 FOR I=1 TO LT-1
50040 PRINT MID$(TEX$,I,1);",";:NEXT
50050 PRINT RIGHT$(TEX$,1);")";CHR$(154)
;CHR$(243);CHR$(207)
50060 R$="":WHILE R$="":R$=INKEY$:WEND
50070 R$=UPPER$(R$):K=INSTR(TEX$,R$)
50080 IF K=0 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 50
060
50090 RETURN●
```

**L'EFFACEMENT DES REPONSES REFUSEES**

Ré-écrire sur des caractères erronés n'est pas très esthétique, voire peu rassurant pour un utilisateur ne connaissant pas le BASIC. Il est donc souhaitable qu'en plus du bip sonore la mauvaise réponse disparaisse à droite du curseur.
Le remède le plus radical est d'intercaler après le LOCATE un PRINT CHR$(1B), (n'oubliez pas le point-virgule !) qui efface tout ce qui est à droite du curseur.

```
620 LOCATE 15,12: PRINT CHR$(1B);:
LINE INPUT "Nombre ",X$
```

Dans le cas, assez rare, où l'effacement jusqu'à la droite de l'écran serait gênant, il faudrait effacer la mauvaise réponse par une chaîne de blancs.

```
IF FE THEN LOCATE 24,12 PRINT
SPACE$(LEN(X$))
```

**LES ENTREES PAR INKEY$**

INKEY$ renvoie le dernier caractère tapé au clavier. C'est très fugitif, il faut donc lire INKEY$ dans une boucle. On l'utilise pour des réponses mono caractère, donc sans valider par la touche ENTER. Voir listing 2.

La boucle de la ligne 180 tourne tant qu'aucune touche n'est pressée. Toute lettre est mise en majuscule par UPPER$. La ligne 190 refuse toute réponse autre que O ou N.

Ici c'était facile puisqu'il n'y avait que deux réponses possibles. Voyons à présent le cas général sous forme d'un sous-programme utilitaire (listing 3). Les « anciens » de notre revue le connaissent bien puisque l'auteur l'utilise dans la quasi totalité de ses programmes (et il n'est pas le seul...).

Avant de faire appel à ce module il faut d'abord définir une chaîne TEX$ qui rassemble les INITIALES des diverses options. C'est tout.
Exemple : On propose le menu : Saisir, charger, enregistrer, modifier, trier, imprimer et quitter.
TEX$ = "SCEMTIO" GOSUB 50000

Ce module fait beaucoup de choses.
Tout d'abord il écrit en bas de l'écran, avec auto centrage :
Réponse (S,C,E,M,T,I,O)
suivi d'un "curseur fictif", CHR$(207).
Ensuite il vérifie que la réponse est bien dans TEX$ (sinon bip et attente). Enfin

**LISTING 4**

```
1000 ' MENU (demo)
1010 ' pour 10 options maximum (NOPT)
1020 DATA SAISIR,CHARGER,ENREGISTRER,MOD
IFIER,TRIER,IMPRIMER,QUITTER
1030 RESTORE 1020:NOPT=7:TIM$="D E M O
de  M E N U":GOSUB 49000


49000 ' AFFICHAGE MENU
49010 ' NOPT=Nombre d'Options:TIM$=TITRE
 du MENU
49020 CLS:PEN 3:LOCATE (40-LEN(TIM$))/2,
2:PRINT TIM$:PEN 1
49030 TEX$="":FOR J=1 TO NOPT
49040 READ OPT$:TEX$=TEX$+LEFT$(OPT$,1)
49050 LOCATE 14,J*2+12-NOPT:PRINT LEFT$(
OPT$,1);" - ";OPT$
49060 NEXT
49070 PEN 2:GOSUB 50000:PEN 1
49080 RETURN●
```

```
D E M O  de  M E N U

S - SAISIR
C - CHARGER
E - ENREGISTRER
M - MODIFIER
T - TRIER
I - IMPRIMER
Q - QUITTER

Reponse (S,C,E,M,T,I,Q)→
```

Il renvoie la place K de la réponse dans TEX$. Ainsi si la réponse est m,K=4. Après le GOSUB 50000 il ne reste plus qu'à programmer
ON K GOSUB 2000,3000,4000, etc
Remarquez que l'on peut aussi utiliser ce précieux sous-programme pour notre premier exemple :
170 LOCATE 10,14:PRINT "Instructions ? (O/N)"
180 TEX$="ON" : GOSUB 50000:IF K=1 THEN GOSUB 2000

**L'AFFICHAGE D'UN MENU**

Quel travail fastidieux tous ces LOCATE pour chacune des options, et le tout bien centré ! Plus maintenant : deux lignes seulement avant de faire un GOSUB 49000, çà vous plaît ? (Voir listing 4). Les libellés des options sont entrés dans une ligne de DATA (ligne 1020). On les compte, c'est la variable NOPT. On choisit un titre TIM$ pour ce menu (facultatif), un prudent RESTORE sur la ligne des DATA, GOSUB 49000, et c'est fini.
Ce mini sous-programme (listing 5) se charge absolument de tout : il affiche le titre avec centrage, écrit et légende les options avec un tiret séparateur, construit seul le TEX$ et lance le GOSUB 50000 précédent. Mieux, le bloc des options (écrites une ligne sur deux) est auto centré haut-bas. Voir notre "hard copy" d'écran.

Il va sans dire que ce module ira sur votre disquette ou cassette "Utilitaires", afin d'être rechargé par MERGE"AFFMENU" pour un programme nouveau. A chaque menu ou sous-menu deux lignes de BASIC suffiront.

**LES MENUS A LA MODE**

Vous connaissez ces menus où l'on descend par la barre d'espacement, le joystick ou les touches-flèches, avec l'option en cours qui apparaît en inversion vidéo. C'est très facile à réaliser et l'auteur l'a déjà publié récemment (voir CPC n° 17 page 39). C'est peut-être à la mode mais c'est beaucoup plus lent que la méthode précédente. En effet, si vous voulez l'option n° 7, vous devez presser six fois la barre d'espacement puis la touche ENTER pour valider. Si je sais compter cela fait sept touches au lieu d'une. A la longue cela devient même terriblement agaçant. Pardonnez-moi si je préfère le style « turbo » des menus « monotouche ». Ils permettent en outre l'anticipation au clavier dans le cas d'une succession de menus. (Quand on connaît bien son logiciel...).

**LA SAISIE « PLEIN-ECRAN »**

Le problème est le suivant : Il y a une dizaine de réponses à donner sur *une même page d'écran*, donc dix lignes de LINE INPUT. Mais, l'erreur étant humaine, on doit pouvoir à tout moment « remontrer » dans l'écran avec les touches curseur afin de pouvoir corriger une réponse déjà entrée. Idem pour la descente ; bref, il faut que l'on puisse se promener dans l'écran avec les touches curseur pour taper là où l'on veut.
Conclusion évidente, c'est l'emplacement du curseur au moment de la frappe qui ira dire au programme quelle est la variable concernée par cette entrée. On dispose pour cela de deux précieuses fonctions BASIC : VPOS(#0) qui renvoie le numéro de ligne, et POS(#0) qui renvoie le numéro de colonne. (Si cela se passe dans un WINDOW#2 ce sera bien sûr VPOS(#2) et POS(#2)).

Cette pratique est idéale dans un programme de gestion de fichier, où l'écran représente une fiche et chaque ligne une rubrique (légendée bien sûr). A chaque ENTER le programme sait par VPOS(#0) à quel numéro de rubrique il faut attribuer ce qui vient d'être entré. Le calcul n'est pas toujours simple, surtout si l'on a ajouté pas mal de gadgets utiles à cet écran de saisie.
Pour un exemple réel d'application voir du même auteur « Programmes utilitaires pour AMSTRAD » page 106 (SORACOM). Non seulement cela me fait un peu de pub (çà aussi c'est à la mode), mais ça évite d'alourdir encore cet article...

**CONCLUSION**

Certains vont me reprocher de « n'avoir pas tout dit ». C'est vrai que j'ai préféré passer sous un silence poli certaines fantaisies « basiqueuses » telles que les concaténations par INKEY$ ou les lectures de mémoire d'écran. L'essentiel était de maîtriser les INPUT afin qu'ils ne se transforment pas en INPLOUF !

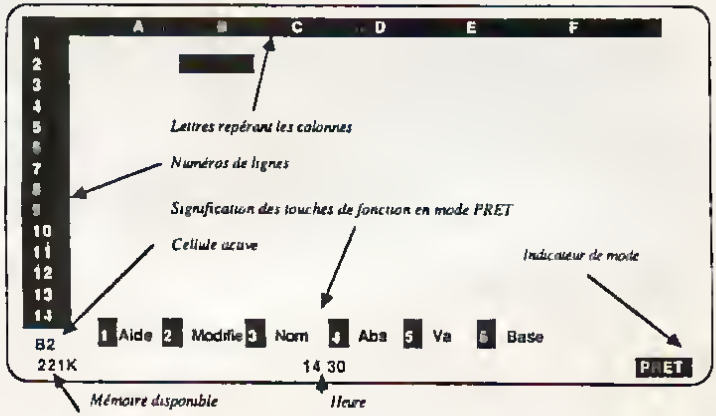
# VP PLANNER UN TABLEUR FACILE

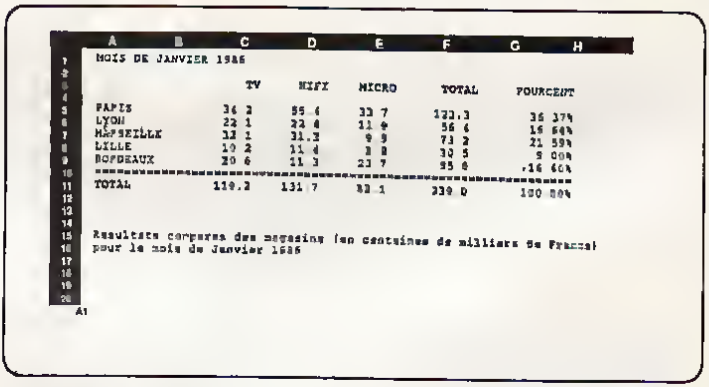
Marcel LE JEUNE

L'apparition du PC 1512, ordinateur de faible coût au standard PC, a incité les éditeurs de logiciels professionnels à créer des versions spécifiques de leurs produits, ceci afin de les rendre accessibles à une nouvelle clientèle, qui n'est pas forcément disposée à payer un logiciel plus cher que la machine. VP PLANNER de la société Softissimo est un tableur professionnel entièrement en français, doté d'un module de présentation graphique des résultats. Par rapport à la version de base, le programme destiné au PC 1512 et aux compatibles PC en général a été amputé de la base de données multidimensionnelle. Mais malgré cela, vous aurez la possibilité d'effectuer des tris et des recherches multicritères sur les données de la feuille de calcul.

La mise en œuvre du programme ne pose aucun problème majeur, mais n'oublions pas qu'il s'agit d'un programme professionnel, et le manuel (en français également et fort bien détaillé) met en garde les débutants et leur conseille de suivre un stage de formation aux tableurs ou de se procurer l'un des ouvrages cités dans la bibliographie. Par contre, si vous avez déjà utilisé un tableur, vous ne serez pas dérouté car la syntaxe des commandes est très proche de celle des autres tableurs. En cas de difficulté, il est toujours possible de faire appel à des écrans d'aide. Une des caractéristiques les plus intéressantes de VP Planner est la compatibilité assurée avec les fichiers créés par Lotus 1 2 3. Autre point fort, les macros Autokey qui permettent d'enregistrer automatiquement une séquence de touches tapées au clavier et de les rejouer à n'importe quel moment, d'où un gain de temps appréciable lors des différentes manipulations. Enfin, un jeu de commandes permet, à partir des données figurant sur la feuille de calcul, de créer des fichiers qui seront exploitables par DBase II ou III. Conscients de l'aspect parfois rebutant de certains tableurs, les auteurs se sont attachés à rendre convivial l'écran de VP Planner. Ainsi, vous avez en permanence l'heure et la taille mémoire disponible. La gestion de la mémoire est optimisée, seules les cellules occupées prennent de la place en mémoire, ce qui permet d'utiliser pleinement les 256 colonnes et les 9999 lignes. Si vous arrivez à le remplir, téléphonez-nous ! Nous avons également apprécié la possibilité d'utiliser la virgule à la place du point décimal pour les prix exprimés en francs français de même que la date qui est présentée sous la forme JJ MM AA et non au format américain. Pas de mauvaises surprises donc au niveau du tableur, voyons maintenant le module graphique.

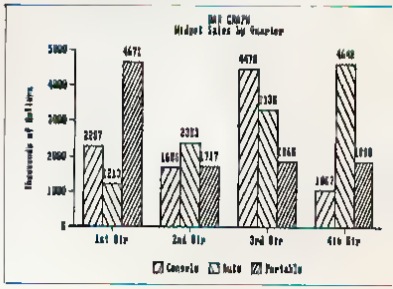
L'écran de VP-Planner




Tout d'abord, il faut préciser que votre machine doit être équipée d'une carte graphique (pas de problème pour le 1512) qui peut être choisie parmi les suivantes : Hercules monochrome, CGA couleur standard ou EGA haute résolution. Après avoir choisi dans votre feuille de calcul le champ de données qui vous intéresse, il ne vous reste plus qu'à sélectionner le mode d'affichage entre camembert, linéaire ou histogrammes. Dans les deux derniers cas, le choix des échelles peut être manuel ou automatique. Enfin, vous avez naturellement la possibilité d'ajouter des légendes où vous le souhaitez.

Un mois d'essais nous a convaincus que VP Planner proposé à 990 F rend les mêmes services qu'un gros (par le prix) tableur, et c'est là le meilleur éloge que l'on puisse en faire.



# MIROIR ASTRAL
# L'astrologie à la portée de tous

**Marcel LEJEUNE**

L'astrologie bénéficie actuellement d'un vif engouement auprès du public. Il suffit, pour s'en convaincre, de voir le nombre de magazines spécialisés et les nombreuses publicités de voyantes, de parapsychologues et autres marabouts dans la presse générale. Peut être s'agit-il d'un phénomène de société, dû à la crise, où chacun essaye de trouver par tous les moyens, sinon des assurances sur l'avenir, au moins un réconfort moral. Nous avons souvent traité de l'introduction de l'informatique dans tous les domaines d'activité et, bien sûr, l'astrologie n'y a pas échappé. C'est pourquoi avons-nous, chaque fois que cela était possible, testé les nouveaux logiciels d'astrologie arrivant sur le marché et Miroir Astral, destiné au grand public et non aux officines d'astrologues, diffusé à prix très abordable (250 F), avait tout pour nous tenter.

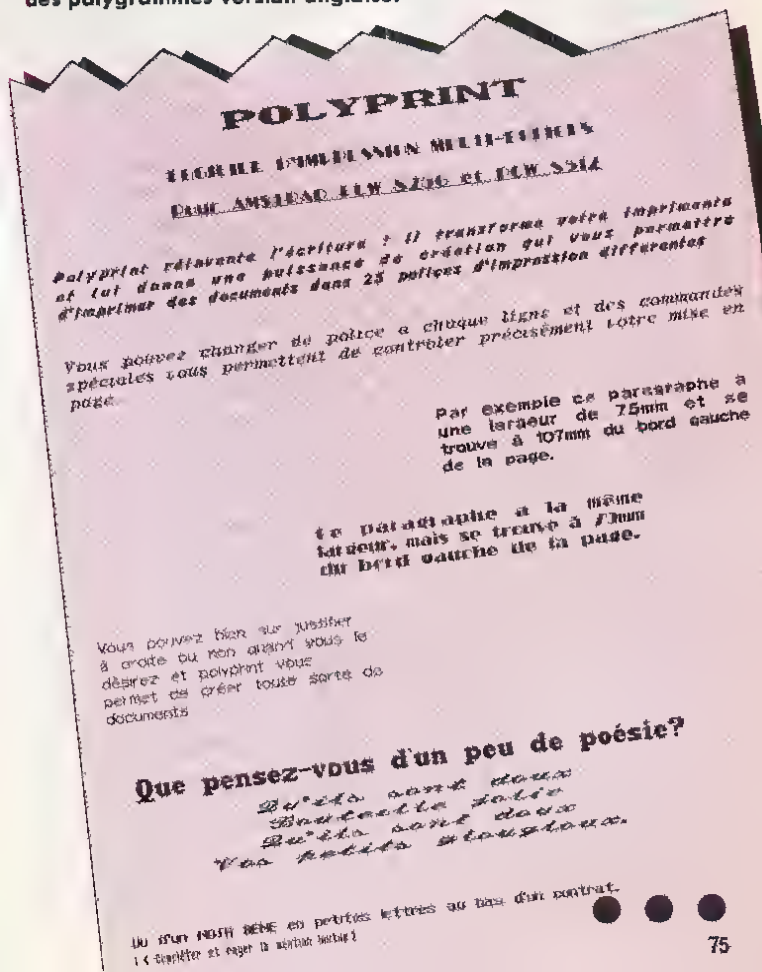
Le programme est livré sur une disquette double face (une pour les hommes, l'autre pour les femmes), accompagnée d'un manuel très bien documenté. La mise en œuvre du programme est extrêmement simple. Un masque de saisie permet d'entrer dans l'ordre le nom de la personne pour laquelle on veut obtenir un thème, son sexe et sa date de naissance. La saisie est facilitée par le fait qu'il n'est pas nécessaire de presser Return après chaque donnée. Reste ensuite à saisir la ville de naissance et ses coordonnées géographiques, ainsi que le décalage de l'heure locale par rapport à l'heure de Greenwich. Le programme contient les coordonnées de 64 grandes villes de France et d'Afrique du Nord. Si toutes les données sont correctement entrées, il vous reste encore à préciser à l'ordinateur si vous souhaitez qu'il effectue ses calculs, suivant la domification de Régiomontanus ou de Campanus, si vous voulez les résultats à l'écran ou sur imprimante et, enfin, si vous voulez une interprétation abrégée (10 pages) ou complète (15 pages). A partir de là, il ne vous reste plus qu'à attendre les résultats. On notera que le programme ne présente pas de thème sous forme graphique, mais qu'il fournit néanmoins sous forme numérique tous les éléments permettant de le tracer : position des planètes, domification et liste des aspects. Il effectue ensuite la recherche de la dominante et une recherche des typologies. Bien que tous ces termes puissent paraître complexes au béotien, il ne faut pas s'en formaliser car tout cela est agrémenté de commentaires parfaitement compréhensibles sur la personnalité du sujet. La troisième partie, l'une des plus intéressantes à notre avis, est l'analyse proprement dite. Vous apprenez tout sur votre "moi" apparent, sur votre "moi" intime et sur les différents pôles de la psyché. Et le tout en langage clair ! Nous avons effectué une dizaine de thèmes pour des personnes de notre entourage qui ont toutes été séduites par la justesse et la clarté de l'analyse.

Tous les renseignements proviennent de fichiers texte qui peuvent être modifiés par l'utilisateur averti. Une annexe de la notice d'emploi donne tous les paramètres nécessaires à ces modifications. Enfin, une dernière annexe vous donne les dates, heures et lieux de naissance de 177 personnalités connues de Louis XIV à Karl Marx, en passant par Brigitte Bardot et Tycho Brahe. Le tout nous donne un logiciel très agréable à utiliser et sûrement le meilleur rapport intérêt/prix dans ce domaine. Un must pour les passionnés d'astrologie.

# POLY-PROGRAMMES DE POLISOFT

Noël LAGNEU

**Polisoft est un éditeur français qui nous vient de la Gironde. Il faut noter que poly de polyprogrammes a le sens de multiple, alors que POLI se POLISOFT provient du nom d'un dirigeant de cette société. Celle-ci se présente comme spécialiste des logiciels professionnels sur toute la gamme AMSTRAD (CPC, PCW et PC) et comme importateur exclusif en France des produits PRIDE, UTILITIES, WIGHT SCIENTIFIC et ARCOM SOFTWARE. Ce dernier est d'ailleurs l'auteur des polygrammes version anglaise.**



POLYPRINT

LOGICIEL D'IMPRESSION MULTI-POLICES

POUR AMSTRAD PCW 8256 et PCW 8512

*Polyprint réinvente l'écriture ! Il transforme votre imprimante et lui donne une puissance de création qui vous permettra d'imprimer des documents dans 25 polices d'impression différentes*

*Vous pouvez changer de police à chaque ligne et des commandes spéciales vous permettent de contrôler précisément votre mise en page.*

Par exemple ce paragraphe a une largeur de 75mm et se trouve à 107mm du bord gauche de la page.

Ce paragraphe a la même largeur, mais se trouve à 73mm du bord gauche de la page.

Vous pouvez bien sur justifier à droite ou non quand vous le désirez et polyprint vous permet de créer toute sorte de documents

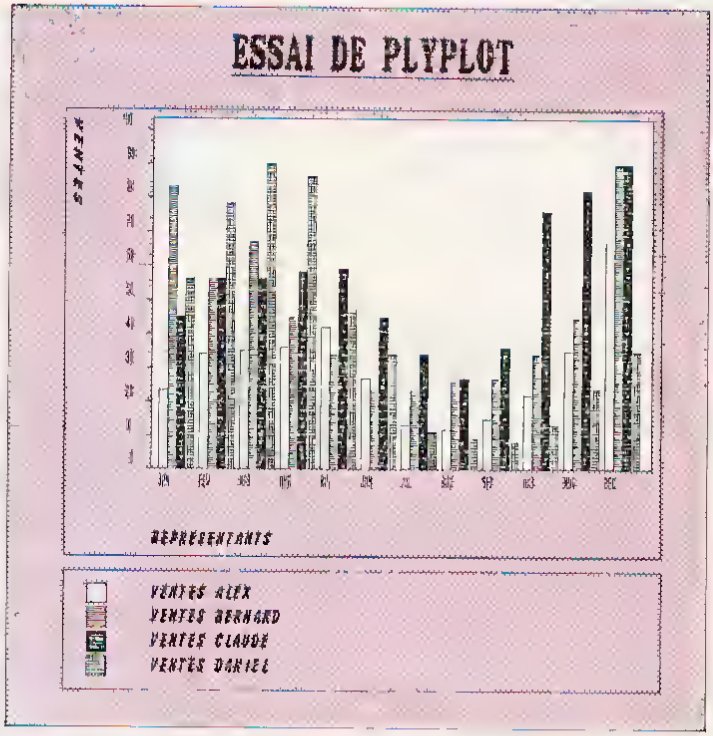
**Que pensez-vous d'un peu de poésie?**

*Qu'ils sont doux*
*Bouteille folie*
*Qu'ils sont doux*
*Vos petits glougloux.*

Du d'un MOTH BENE en petites lettres au bas d'un contrat.

(« Compléter et noter la mention lecture »)

Mais venons en à ces utilitaires eux-mêmes :
Cet ensemble est constitué de quatre programmes : POLYPRINT, clé de voûte et lien logiciel avec les autres produits de la gamme, est un logiciel d'impression multipolices permettant une mise en page aisée de textes ASCII. POLYWORD est un traitement et textes générant des fichiers ASCII relativement courts et permettant leur impression en police normale. POLYMAIL, troisième de la série, permet de gérer de petits fichiers destinés à l'édition des courriers personnalisés, de circulaires ou d'étiquettes. Enfin, POLYPLOT vous offre la possibilité de créer des graphismes, en utilisant diverses polices de caractères dans la composition des légendes.
Cet ensemble de logiciels présente certaines caractéristiques intéressantes qui en font un outil important :
— la compatibilité CP/M est tout à fait appréciable pour l'ouverture de ces utilitaires vers d'autres programmes et pour le maniement de l'ensemble sur disquettes ;
— des points primordiaux oubliés sur LOCOSCRIPT sont maintenant solutionnés : mailing, nouvelles polices de caractères, graphismes... ;
— la modularité de l'ensemble se répercute sur les possibilités d'acquisition : on peut acheter polyprint et polyword (490 F TTC) pour éditer des publicités ou des tracts, polymail et polyword pour le mailing (460 F TTC), polyplot seul (460 F TTC) ou l'ensemble des polyprogrammes (1 186 F TTC).
Chaque programme est livré avec une notice très claire. La simplicité d'utilisation de ces logiciels est tout à fait époustouflante : 20 minutes suffisent à une première utilisation !
Pour vous guider dans votre estimation de ces logiciels, nous allons les décrire succinctement ainsi que les liens existant entre eux.




## POLYWORD

C'est l'éditeur de document de la gamme. Sa compatibilité CP/M le rend en lui-même très intéressant.
Au lancement du programme, plusieurs options sont proposées :
— le catalogue de la disquette du lecteur courant (également accessible par la touche F3) ;
— le changement de lecteur courant (A, B ou M) (même effet obtenu par appui sur F5) ;
— la suppression d'un fichier de la disquette possible aussi via la touche F8, ou le changement de nom via la touche F7 ;
— la touche F1 est réservée à l'activation du menu d'impression. Celui-ci se présente sous forme d'un choix entre différentes possibilités : l'impression en elle-même, le choix entre qualité courrier ou listing, la validation de la justification, la mise en page et l'édition par fusion de fichiers avec POLYMAIL ;
— l'édition d'un document, y compris sa création. POLYWORD présente à ce niveau quelques caractéristiques tout à fait originales :
• les déplacements dans le texte, la recherche ou la refonte de paragraphes, etc. peuvent être obtenus par les touches spécialisées (comptabilité LOCOSCRIPT) ou par les combinaisons avec la touche ALT (comptabilité WORDSTAR) ;
• il est possible de passer du mode insertion au mode OVERWRITE ou SURIMPRESSION ;
• le word wrapping est toujours actif : la frappe se fait au kilomètre, sans souci de retour à la ligne. Toutefois, on peut forcer un retour à la ligne (RETURN) en fin de paragraphe. Une option intéressante à ce niveau est le toggle Hard Returns, on bascule de saut de ligne par appui sur ALT et U : tous les retours chariots de fin de ligne sont inverses. Les Hard Returns sont effacés et les lignes se terminant sans return s'en voit pourvues. (surtout utile avec les fichiers ASCII provenant de LOCOSCRIPT...) ;
• les tabulations sont fixes, et positionnées tous les 8 caractères ;
• on peut insérer des caractères spéciaux en le spécifiant par leur code ASCII. Les accents spéciaux peuvent être insérés sur tous les caractères par utilisation de la touche EXTRA.

## POLYPRINT

Ce logiciel est tout à fait inédit en France sur PCW. Seul TASSWORD 8000 permettait une approche de l'impression multipolices. Alors que LOCOSCRIPT s'était fait une spécialité du changement de pas de caractère dans la même fonte, POLYPRINT permet, au contraire, d'utiliser 25 polices de caractère (pour l'instant, dont 8 livrées avec le programme, et les suivantes à acheter séparément), avec une facilité d'utilisation tout à fait impressionnante.
Au lancement, les possibilités classiques apparaissent à l'écran : choix du fichier texte, de la police, par défaut, de la mise en page générale, lancement de l'impression ou abandon du programme. Les fichiers imprimables par POLYPRINT peuvent être issus de tout traitement de texte générant des fichiers ASCII, POLYWORD en particulier évidemment.
Ces fichiers peuvent comporter les macro-commandes suivantes :
— *C pour centrer le texte ;
— *U pour souligner le texte ;
— *W pour doubler la largeur de la ligne ;
— *P pour commencer une nouvelle page ;
— *Tn pour changer la police ;
— *Ln pour changer la taille de la marge ;
— *Jn pour changer la taille de la justification.
Toutes ces possibilités peuvent être diversement combinées. On obtient ainsi un outil impressionnant pour l'édition de tracts, de publicités, de catalogues.

**POLYMAIL**

Ce logiciel est conçu pour assurer la gestion de fichier nécessaire à un mailing. Nous avons vu que POLYWORD était capable à lui seul, d'assurer l'impression de lettres circulaires ou d'étiquettes, reprenant les renseignements contenus dans ces fichiers.

Chaque fichier adresse peut contenir jusqu'à 100 fiches, et est constitué de 2 fichiers logiques sur la disquette. L'un, avec extension PMC ne contient que les titres des fiches sur 20 caractères au maximum (fichier index). Le second avec extension PMA, contient la totalité des renseignements. Chaque fiche contient 12 rubriques de 30 caractères chacune, référencées de A à L. Le classement des fiches peut être alphabétique ou chronologique. Un intérêt majeur dans l'éditeur des fiches est la possibilité de travailler comme avec le traitement de texte POLYWORD (touches de curseur, déplacements fiches à fiches, mode insertion/surimpression...). La recherche d'une fiche se fait d'après le catalogue des fiches présenté à l'écran. On peut bien sûr supprimer, créer, actualiser chaque page d'informations.

L'utilisation dans POLYWORD est encore d'une simplicité enfantine : chaque rubrique contenue dans une fiche est codée dans le texte du document par le signe "&" suivi de la lettre représentant la rubrique choisie. Par exemple, si les 2 premières rubriques de votre fiche sont NOM, SOCIETE, (options par défaut), les simples mentions, &A et &B dans votre document seront remplacées, à l'édition, par les contenus des rubriques A et B de la fiche, c'est-à-dire le nom et la société concernés !

L'édition sélective a aussi été prévue : le catalogue des fiches s'édite à l'écran, et on "marque" chacune des fiches souhaitées. Même des documents ne comportant que des références rubriques &A, &B sont valides (idéal pour les étiquettes !). Une autre application immédiate est l'impression multicopie d'un document standard, sans référence du tout au contenu des fiches, dont le nombre sera le nombre de copies désirées.

**POLYPLOT**

Enfin, je vous présente le petit dernier mais non le moindre de la gamme. Comme son nom l'indique, il permet l'impression de graphismes. Le format d'impression est le format A4. Titres et sous-titres, globaux ou attachés aux ordonnées ou aux abcisses, peuvent être spécifiés dans l'une quelconque des polices de caractères présentes sur la disquette. Les données de base du graphisme sont à entrer à la main pour chaque graphisme. On peut présenter simultanément un maximum de 4 groupes de 20 données chacun. Les types de graphismes sont lignes, histogrammes et camemberts (ou secteurs). On peut constater de grosses similitudes avec GRAPHIC ASSISTANT d'IBM pour compatibles PC. Une fois les données saisies on peut bien sûr les sauvegarder et les rappeler. Les extensions de ces fichiers sont alors obligatoirement .PPL.

La taille des graphiques obtenus en pixels sont de 960 × 700. Ceci explique la qualité finale obtenue, mais aussi le temps de calcul et d'impression.

En conclusion, l'ensemble de ces produits constitue un outil à la fois très puissant et très simple d'utilisation. Ces logiciels trouveront leur place dans la bibliothèque de tous les possesseurs de PCW attirés par de petites applications de mailing, de graphismes, de composition ou même de traitement de texte.

Les puristes nous objecteront, bien sûr, les limites de tous ces produits : traitement de texte vraiment de base, incompatibilité du graphisme et des sorties de tableurs, mailing sélectif pas du tout sophistiqué, etc.

Mais la qualité de l'intégration de ces logiciels, la clarté de la documentation et la souplesse d'utilisation sont des qualités compensant largement ces limitations.

Après tout, qui fait du mailing sur 5000 adresses à longueur de journée ou du graphisme plein les murs, trouvera forcément un outil mieux adapté à son problème spécifique.

# MERCURE DE ELP

**ELP, auteur et éditeur de FICHES dont nous avons parlé dans CPC de décembre 86, récidive en nous proposant cette fois toute autre chose : un logiciel de gestion de représentant de commerce avec fichiers fournisseurs, clients et articles, statistiques, critères et éditions de commandes et bons de livraison. Et, c'est bien connu, c'est dans les vieux pots qu'on fait la meilleure soupe.**

Comme son prédécesseur FICHES, MERCURE a un look LOCOSCRIPT : prononce : lignes de commandes en haut de l'écran, touches spéciales du PCW...

L'ensemble contribue à donner un programme très agréable et simple à utiliser. Par exemple, dans tous les menus ou ces options ont un sens, la touche F1 est réservée à la saisie, la touche F3 à la consultation, la touche F5 a la liste, la touche F7 à l'impression, etc.

Pour mieux mesurer les possibilités et limites de ce logiciel, nous allons décrire par le menu les différents fichiers :

— le fichier représentant contient les références possibles de celui-ci et les codes qu'on lui a attribués ;

— le fichier fournisseur inclut les informations du fichier précédent, plus la commission accordée généralement ;

— le fichier client est nettement plus étoffé : références postales et nom de l'acheteur dans la société, références bancaires, éléments statistiques sur le magasin, les remises, les dates de visites ;

— le fichier article contient pour chaque élément la désignation, le prix, le conditionnement, le code, la famille et le groupe. Ces deux derniers éléments sont bien sûr prévus à fin de statistiques ;

— pour chaque commande, l'en-tête contient le code commande, la date, le client, le fournisseur, le code représentant. La saisie des lignes est très simple : on ne demande que le code article et la quantité ;

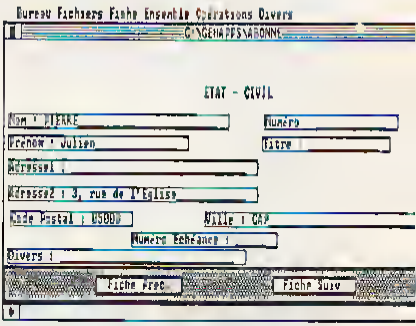
— chaque commande est suivie par l'édition d'un ou plusieurs bons de livraison, avec les dates effectives, et la possibilité de faire plus tard des statistiques sur commandes ou sur livraisons.

Les traitements statistiques donnent sa pleine puissance à ce logiciel : à la sélection de ce choix de travail, on doit opter pour un sujet de statistiques (article, client, fournisseur...) et en entrant des valeurs mini et maxi pour tous les sujets !

La puissance de ce travail est impressionnante : on peut faire des statistiques sur un groupe d'articles entre deux dates et pour un certain nombre de clients ! De plus, ces informations peuvent être obtenues sur écran ou imprimante, sur commandes ou livraisons, avec ou sans détails (historique), et avec ou sans commissions.

Sans prétentions comptables, ce logiciel sera une aide précieuse pour tous représentants de commerce, mono ou multicartes. Les tailles de fichiers permettent la gestion de 50 clients, 10 articles, 300 commandes, 1500 livres de commande avec un seul lecteur. Ces quantités peuvent être respectivement portées à 100, 1000, 500, 5000 (ou encore à 100, 1000, 1500, 5000) pour un utilisateur du PCW 8512. Il peut être adapté aux agents commerciaux d'une société (monofournisseur), ou aux acheteurs (monoclient) par exemple. Les qualités importantes de ce programme, mise à part la puissance de ses traitements, concernent sa facilité d'utilisation et la qualité de sa documentation.

# GEM JT BASE



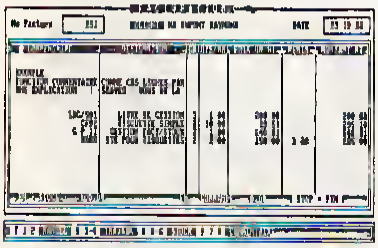

**Denis BONOMO**

**Travailler sous GEM est un plaisir car il y a peu de manipulations fastidieuses à effectuer. Il est donc normal que la famille d'applications s'agrandisse... Les inconditionnels de ce système d'exploitation seront heureux de découvrir une gestion de base de données ; GEM JT BASE. Et quand on vous aura dit que, de plus, ce logiciel est français...**

GEM JT BASE se compose de 2 grandes parties : le Générateur de masques, permettant la création de la grille de saisie et le programme principal assurant la gestion des données du fichier, JT BASE.
Après une installation des plus classiques, familière aux utilisateurs des logiciels de la gamme GEM, on commencera par définir le masque de saisie. Cette opération s'effectuera le plus simplement du monde, en plaçant, comme on le ferait sur une feuille de papier, les différentes rubriques. Celles-ci pourront être du type TITRE, NUMERIQUE ou ALPHA NUMERIQUE, en fonction des données qu'elles contiendront. Les couleurs de caractères et les trames de fond peuvent être choisies par l'utilisateur. Une fois défini, le masque pourra être sauvegardé et même, imprimé.
JT BASE utilisera le masque créé précédemment. A chaque masque correspondra un fichier particulier. Les modes de travail sur un fichier sont de 2 types : fiche ou ensemble de fiches.
En mode "fiche", les opérations réalisables sont : la création, la correction, la suppression et la recopie d'une fiche sur imprimante.
En mode "ensemble de fiches", on accèdera aux opérations de classement, transfert, sauvegarde, etc.
Couplé à GEM WRITE, GEM JT BASE permet de réaliser des mailings. La lettre type créée par le traitement de texte récupère les informations prélevées dans le fichier. On peut également imprimer des étiquettes.
Dans sa version AMSTRAD, JT BASE ne permet pas d'effectuer des calculs numériques.
GEM JT BASE permet d'importer ou exporter des fichiers conçus pour dBASE II ou dBASE III ou encore, écrits directement en ASCII.
Avec une capacité de 65535 fiches pouvant contenir jusqu'à 128 rubriques de 4000 caractères, GEM JT BASE devrait trouver bon nombre d'utilisateurs parmi tous ceux qui n'ont pas besoin d'un lourd gestionnaire de fichiers. Le manuel qui accompagne la disquette nous a paru fort bien conçu. Gageons qu'en le suivant pas à pas, l'utilisateur ne rencontrera aucun problème majeur lors de la mise en œuvre du logiciel.

**GEM JT BASE de JT Diffusion. Tél. (1) 45.01.74.50.**

# GESTION-PLUS II PCW 8256 & 8512



Comme son nom l'indique, G P II est un programme de gestion qui permet de suivre les stocks, les ventes, les achats, les clients. En plus de cette gestion essentielle dans une entreprise, G-P II permet d'éditer les factures, les devis, les traites, le fichier des clients sur étiquettes. Il permet aussi d'établir la déclaration de TVA et de connaître par une récapitulation des HT, TVA et TTC les ventes et les achats sur une ou plusieurs périodes.
— Facturation : très puissante, elle permet d'établir des factures liées ou pas avec le stock. Possibilité de coder 30 taux horaires différents.
Ventilation par TVA automatique, capacité de 50 lignes sur 2 pages avec en tête personnalisée, commentaire sur la facture (Ex. devis) et adresse pour enveloppes à fenêtre. Numérotation automatique.
— Gestion : récapitulation générale des ventes et achats qui donne le HT, le TTC et la TVA due en fin de mois.
Avec en plus une récapitulation par TVA. Possibilité de tri parmi les 1000 lignes d'écriture, avec, remise à jour, mois actuel, mois précédent, mois avec report. 7 types de règlement, 5 codes de TVA.
— Stock : multi-renseignements sur chaque fiche : le mini, en commande, le paiement, le rangement, le coefficient, etc. la longueur de la référence est de 20 caractères. Permet le stockage de 2000 articles en moyenne pour le (PCW B512). 2 critères de recherche.
— Suivi clients : fiche complète, 2 critères de recherche, C A par clients mode de paiement, commentaire, etc. 500 clients de moyenne en compte PCW B512 pour 2000 articles en stock. Et plus suivant la capacité de l'ordinateur.
— Devis : fonctionne comme la facturation sans mouvementer la stock.
— Traites : fichier qui permet de gérer les traites émises sur ventes et achats et d'éditer une liste des soldes dus.
— Mailing : grâce à son tri puissant, cette fonction permet d'éditer les étiquettes du fichier clients.
Ce produit, testé par plusieurs chambres de commerce, est un outil indispensable pour une bonne gestion d'autant qu'il est compact et rapide car écrit en Turbo Pascal. Son prix de 996 F TTC est tout à fait convaincant. Pour tous renseignements, s'adresser à ARKENTIEL au 33.67.35.38.

**Florence MELLET**

# CP/M 13 INITIATION A

Francis VERSCHEURE

**Le mois dernier, nous avons entrevu les possibilités importantes qu'offre un macro-assembleur comme MAC. Ce mois-ci, avec RMAC, nous arrivons au top niveau des possibilités d'un assembleur, c'est-à-dire la possibilité de générer, non pas un programme complet destiné à être converti par LOAD au HEXCOM en programme binaire exécutable, mais un module dit "objet". Plusieurs de ces modules objets sont par ailleurs "liés" entre eux par LINK, qui est ce que l'on appelle l'éditeur de Liens, pour donner un programme binaire exécutable.**

En effet, lorsque l'on écrit un gros programme, il est plus facile de le décomposer en modules séparés, chaque module pouvant contenir un ou plusieurs sous-programmes qui pourront éventuellement être utilisés dans d'autres modules du programme. Cela permet d'assembler et de mettre au point un module à la fois, ce qui évite, lors de la mise au point d'un autre module, de devoir passer du temps à assembler une partie déjà au point.

D'autre part, si vous êtes un programmeur organisé, vous allez essayer d'écrire des modules très généraux que vous pourrez ré-utiliser dans d'autres programmes. Vous aurez ainsi à votre disposition une "bibliothèque" de modules objets prêts à l'emploi.

Les modules objets doivent avoir une propriété que ne possède pas par nature le code binaire destiné au 8080/Z80, ils doivent être "relogeables" (relocatables en anglais), c'est-à-dire que les adresses qu'ils contiennent ne sont pas absolues, comme en binaire normal, mais relatives au début du module, c'est à dire à une pseudo adresse absolue zéro. Ceci est obtenu en ajoutant au code généré une table dite de relocation, qui est en fait une table des emplacements dans le module où il y a une adresse relative.

En effet, lors de l'édition des liens, l'ordre des modules peut être quelconque et donc une adresse qui était de +200 par rapport au début d'un module, sera de +2345 par rapport au début du programme. Il faudra donc, à ce moment, effectuer une correction de l'adresse relative +200 par ajout de l'adresse absolue du début du module dans le code binaire exécutable généré.

Bien plus (préparez l'aspirine...), il faut que certaines adresses d'un module soient "connues" dans les autres modules, c'est à-dire que, si vous avez appelé un sous-programme SPROG1, dans un autre module, un CALL SPROG1 ne génère pas d'erreur, SPROG1 étant externe au module et donc inconnue dans la table des étiquettes.

A une étiquette, c'est à dire une adresse qui peut être le nom d'un sous-programme ou d'une zone mémoire, on va donc associer un attribut dit de "visibilité". Ainsi, dans un module, toutes les adresses que l'on veut être accessibles par d'autres seront déclarées PUBLIQUES (PUBLIC) et toutes celles que l'on utilise et qui se trouvent dans d'autres modules seront déclarées EXTERNES (EXTRN).

D'autre part, pour ne pas mélanger les torchons et les serviettes, dans chaque module, on peut clairement séparer les zones de code (CSEG) des zones de travail (DSEG). Ainsi, lors du LINK, toutes les zones de code se retrouvent ensemble et les zones de travail également.

Voyons maintenant, dans un exemple très simple, comment cela fonctionne. Vous pouvez voir dans les listes ci-contre que le programme principal PROG.ASM utilise deux sous-programmes externes, SPROG1 et SPROG2, ainsi qu'une adresse d'une zone de données MSG qui est l'adresse d'un message contenu dans le module PROGMSG.ASM qui contient les messages aussi bien de PROG que des sous-programmes SPROG1 et SPROG2.

Notez qu'un seul des modules, celui du programme principal, contient un END avec une étiquette. En effet, l'étiquette qui suit le END sera interprétée comme étant l'adresse début du programme exécutable et LINK génère un JMP à cette étiquette en début de programme. N'oubliez pas que tout programme CP/M démarre en 100H et c'est à cette adresse que LINK fera débuter le code binaire constitué par PROG, SPROG1, SPROG2 et PROGMSG.

Comment donc générer le programme PROG.COM ? Et bien, il faut assembler séparément chaque élément, c'est-à-dire PROG, SPROG1, SPROG2 et PROGMSG. Voyons donc l'appel de RMAC.

## APPEL DE RMAC

A) RMAC Nom fichier.ASM ($Options)

Les options sont les mêmes que pour MAC, exceptée l'option H qui est remplacée par l'option R qui donne le disque destination pour le fichier .REL qui est le résultat de l'assemblage. Le disque Z indique que l'on ne génère pas de module relogeable.

Bien sûr, comme toujours, si une option n'est pas spécifiée, on prend par défaut le disque courant.

Nous pouvons donc assembler nos modules par

— A) RMAC PROG $ +L

Assemble A:PROG.ASM, génère

A PROG REL, A PROG PRN et A PROG SYM avec dans la liste, les lignes provenant des bibliothèques lues par MACLIB

— A) RMAC PROGMSG $PXSZ
Assemble A PROGMSG ASM, génère A PROGMSG REL, visu à l'écran de la liste et pas de fichier .SYM

— A) RMAC SPROG1 $PZSZ
Assemble A SPROG1 ASM, génère A SPROG1 REL, pas de liste, ni de fichier symboles

— A) RMAC B SPROG2 $RBPZSZ
Assemble B SPROG2. ASM, génère B SPROG2 REL, pas de liste, ni de fichier symboles

Une fois les quatre assemblages terminés, vous devez être en présence de quatre modules relogeables PROG REL, SPROG1 REL, SPROG2 REL et PROGMSG REL
Vous pouvez donc passer à la phase suivante de la génération de PROG COM et qui s'appelle l'édition des Liens, plus souvent appelée LINK du nom du programme qui réalise l'opération

**LE LINK**

Voici la syntaxe de l'appel de LINK

LINK (d:Nomfichier en COM([Options]=)Nom de fichier REL([Options]),
(Nom de fichier REL([Options]))

Les Options possibles sont nombreuses et certaines ont un rapport avec MP/M et non pas CP/M, car LINK est capable de générer des programmes exécutables sous MP/M qui est le système d'exploitation 8 bits multitache, multiposte de Digital Research Nous ne donnons ici que les options qui concernent CP/M
Si plusieurs options sont spécifiées, elles sont séparées par des virgules Si le nom du fichier COM n'est pas spécifié, c'est le premier nom de module en REL qui est pris

En voici la liste

A
Ajout mémoire de travail. Utilise une technique où des données temporaires sont écrites sur disque (Mémoire "Virtuelle").
B
Génère un BIOS sous CP/M Plus
Dhhhh
Fixe l'origine des zones de données à l'adresse hexadécimale hhhh
Getiquette
Fixe l'adresse début du programme é l'étiquette indiquée
Lhhhh
Adresse de chargement en hhhh Par défaut, cette adresse vaut 100H
NL
No Listing, pas de liste des symboles à la console
NR

# L I S T I N G

## PROG.ASM

```
 Ceci est le programme principal

        MACLIB  DEFCPM

        EXTRN   SPROG1,SPROG2
        EXTRN   MSG
        CSEG

Debut:  lxi     d,MSG

        mvi     c,PRINTS
        call    BDOS
        call    SPROG1
        call    SPROG2

        jmp     0

        END     Debut
```

## PROGMSG.ASM

```
; Module contenant les messages

CR      equ     0DH
LF      equ     0AH

        PUBLIC MSG,MSG1,MSG2

        DSEG

MSG:    db      'Programme principal',CR,LF,LF,'$'
MSG1:   db      'Module SPROG1',CR,LF,LF,'$'
MSG2:   db      'Module SPROG2',CR,LF,LF,'$'

        END
```

## SPROG1.ASM

```
; Ceci est un module separe

        MACLIB  DEFCPM  ; Librairie des definitions des fonctions CP/M

        PUBLIC  SPROG2
        EXTRN   MSG2

        CSEG            ; Debut de la Zone de code

SPROG2: lxi     d,MSG2  ; Affiche le message numero 2
        mvi     c,PRINTS
        call    BDOS
        ret

        DSEG            ; Fin du code et debut Zone des donnees

        db      'Zones de travail du Sous-programme 2'
        REPT    10
        db      '2'
        ENDM

        END
```

## SPROG2.ASM

```
; Ceci est un module separe

        MACLIB  DEFCPM  ; Librairie des definitions des fonctions CP/M

        PUBLIC  SPROG1
        EXTRN   MSG1

        CSEG            ; Debut de la Zone de code

SPROG1: lxi     d,MSG1  ; Affiche le message numero 1
        mvi     c,PRINTS
        call    BDOS
        ret

        DSEG            ; Fin du code et debut Zone des donnees

        db      'Zones de travail du Sous-programme 1'
        REPT    10
        db      '1'
        ENDM

        END
```

No recording, pas de fichier des symboles
Phhhh
Origine du programme Par défaut, c'est 100H
Q
Liste aussi les symboles commençant par ? (Utilisé en PLI80)
S
Recherche dans le fichier spécifié comme s'il s'agissait d'une bibliothèque de modules objets
$Cd
Destination des messages de LINK
d = X console,Y imprimante, Z pas de message
$Id
Disque où seront créés les fichiers intermédiaires utilisés par LINK durant son exécution
$Ld
Disque où se trouvent les librairies objets (Utilisé avec un compilateur comme PLI80 ou Pascal MT ou CBasic, etc)
$Od
Disque destination pour le fichier exécutable en COM
$Sd
Disque destination pour le fichier des symboles

Voyons le cas de notre exemple où nous avons quatre modules
— A) LINK PROG, SPROG1, SPROG2, PROGMSG
Génère PROG COM à partir des 4 modules en REL spécifiés Tous les fichiers sont sur A
— A) LINK B PROG = SPROG1, SPROG2, PROG, PROGMSG
Génère B PROG COM à partir des modules Tous les fichiers sauf .COM sont sur A.
— A) LINK PROG = SPROG1, SPROG2, PROG, PROGMSG!NL, NR←
Genère PROG COM à partir des modules Pas de liste des symboles ni à la console, ni sur disque

Les curieux pourront aller jeter un coup d'œil dans le programme PROG COM avec DDT
Ils y découvriront le JMP à l'adresse Début insérée en 100H par LINK et le regroupement des zones de code et des zones de données
Les plus curieux modifieront les modules en enlevant les DSEG, et après assemblages et LINK, observeront le résultat alors obtenu

# FRAMEWORK PREMIER

**Daniel MENIVAL**

**990,00 F H.T., qui aurait pu prédire une chose pareille ? En effet, Ashton-Tate et la Commande Electronique ont légèrement simplifié leur logiciel à 7950 F pour le mettre à un prix au niveau d'AMSTRAD. De plus, contrairement à ce que doivent penser certaines personnes, Fromework Premier fonctionne sur tous les compatibles PC !**

FRAMEWORK PREMIER est un logiciel intégré regroupant un traitement de texte, un tableur, un gestionnaire de fichier et un module graphique. Ashton Tate, qui vend Framework 2 à 7950 F, a simplement supprimé le module de communication, permettant de le faire fonctionner sur reseau, pour le vendre à un prix "cadeau".

Framework Premier a la particularité d'intégrer des menus déroulants et des fenêtres (le faisant ressembler à un logiciel sur Macintosh : le goût du jour ...). Par conséquent, toutes les informations se trouvent dans des cadres occupant momentanement une partie de l'écran. Vous voulez "bâtir" votre annuaire téléphonique ? Vous validez l'option "Base de données" du menu déroulant et vous pouvez commencer à taper vos numeros. Une fois celà fait, vous voulez editer un graphe avec un tri Paris/Province, pas de problème, vous sélectionnez un cadre vide et vous demandez de "Dessiner un nouveau Graphe". Pour le traitement de texte, c'est la même chose, vous prenez un cadre vide et vous pouvez commencer à taper votre lettre.

Du point de vue utilisation, Framework Premier est très simple. Il suffit de connaître quelques touches pour pouvoir commencer à travailler. Par contre, si vous voulez creer une application comprenant un menu et utilisant l'interactivité des fichiers, vous allez être confronté à de sérieux problèmes. En effet, FRAMEWORK PREMIER, contrairement à Framework 2, ne peut fonctionner qu'en memoire vive ; par conséquent, vous ne disposez, sur un PC1512 standard, que de 512 Ko ou de 640 Ko si vous avez étendu la mémoire de votre Amstrad (640 Ko étant la limite mémoire adressable sous MS-DOS). Donc, pour les grosses applications, il vaut mieux s'abstenir car un fichier ne peut comporter plus de 300 enregistrements de 120 caractères ! C'est quand même bien peu quand on pense que ce logiciel est dédié aux "professionnels". Mis à part ce gros problème, il y a celui concernant les réseaux. Si vous travaillez dans une entreprise informatisée, il y a de fortes chances pour que vous puissiez utiliser des logiciels en mode multi-utilisateurs : là FRAMEWORK PREMIER ne vous le permet pas.

En ce qui concerne le tableur, c'est certainement le meilleur module du logiciel. Les formules de calcul étant très proches du langage naturel cela simplifie enormement les choses.

Pour les graphiques, la définition est très moyenne. Les traits sont grossiers et les couleurs, pour les possesseurs de moniteurs couleurs, sont assez fatiguantes. Par contre, il est très facile et rapide de les créer ou de les modifier.

Le module d'impression est de bonne qualité. Mis à part le problème rencontré avec l'italique, le traitement de texte permet des courriers relativement propres. Les graphes retrouvent leur intérêt perdu à l'écran (la précision, à défaut de couleurs, est tout de même de meilleure qualité).

Quant à l'interactivité des différents modules, celle ci laisse à désirer. Vous pouvez sans aucun probleme recupérer des données du tableur pour les mettre dans votre base de données ou l'inverse ; mais vous ne pouvez pas le faire avec le traitement de texte ainsi qu'avec les graphiques. Il est quand même dommage de ne pas pouvoir insérer du graphisme dans les textes !

Parmi les disquettes originales, vous en trouverez une intitulée "Utilitaires". Elle vous permettra de configurer correctement votre imprimante, de récupérer des fichiers provenant d'autres logiciels (Lotus 1 2 3 , Visicalc, Wordstar). Ces petits utilitaires, quoique vous puissiez penser, sont très pratiques et ne sont malheureusement pas toujours fournis avec tous les logiciels.

Malgré toutes les restrictions que possède ce logiciel, il faut quand même saluer l'effort fourni par ASHTON TATE et LA COMMANDE ELECTRONIQUE en commercialisant ce logiciel à 990,00 F H.T. ils font partie des seuls à l'avoir fait (il y a également BORLAND avec REFLEX). Bien que le problème de mémoire empêche le traitement de gros fichiers, il n'en demeure pas moins un logiciel intégré avec tout l'attrait que cela comporte. Nous n'attendons plus qu'une chose : un Lotus Premier pour faire un test comparatif FRAMEWORK PREMIER, REFLEX, LOTUS, ... le match serait des plus interessant !

# TRUCS & ASTUCES

**Pierre TACONNET**

Les lecteurs qui utilisent TURBO PASCAL sous CPM rendront grâce à Gilles BEILVERT de Saint Aignan de Granlieu, et néanmoins en génie électrique à l'INSA de RENNES, quand ils utiliseront son truc.
Lors d'une tentative d'écriture sur disquette, le message BDOS ERROR ON A R/O est la punition pour ceux d'entre vous qui ont oublié d'entrer au préalable CTRL C lors d'un changement de disquette sous CPM 2.2, ce qui provoque une interruption du programme et un retour illico à CPM. Le texte est alors perdu à moins d'un miracle, du moins c'est ce que vous pensiez puisque vous aviez réservé pour Lourdes.
Voici la méthode miraculeuse. Accrochez-vous au bastingage, elle est longue mais qui veut la fin.
— placez dans votre lecteur la face 4 des disquettes système,
— chargez le débugger en entrant DDT (pour tuer la vermine),
— l'adresse de début de votre texte est soit H7957, soit H8118 si vous aviez demandé en option l'affichage des messages d'erreur sous TURBO PASCAL,
— Entrez alors D7957 (ou D 8118) puis RETURN ce qui vous permettra d'aller à la pêche au texte égaré en visualisant le contenu de la mémoire par paquets de 192 octets. L'affichage s'effectue à gauche en HEXA, à droite en correspondance ASCII,
— pour visualiser les blocs suivants, entrez D puis RETURN et continuez ainsi en comptant le nombre de blocs, jusqu'à la découverte de la fin de votre texte. Notez alors le nombre de blocs et l'adresse de fin du dernier bloc (ajoutez 16 (décimal) à l'adresse (hexa) de la dernière ligne),
— vous suivez toujours ? Alors passons à la phase récupération,
— le texte sera transféré à l'adresse H100 par la commande suivante
M, AODEBUT, ADFIN,100
Où AODEBUT sera soit 7957, soit 8118 et ADFIN l'adresse que vous avez relevée tout à l'heure. Si vous ne devinez pas à quoi correspond 100, inscrivez-vous à la maternelle !
— votre texte étant alors transféré, remettez votre disquette de travail et entrez CTRL C ce qui vous replacera sous la coupe de CPM et vous permettra d'utiliser la commande SAVE qui nous autorisera à parachever ce beau travail,
— un peu de calcul, maintenant !
n = (( 192 * mblocs ) / 256 ) + 1
m étant le nombre de blocs que vous avez comptabilisés précédemment, n nous permettra de sauvegarder le fichier perdu selon la syntaxe
SAVE n TOTO PAS
Cette formule sauvegarde n blocs de 256 octets sous le titre TOTO PAS.
— Si vous avez maintenant la bonne idée de rentrer sous TURBO PASCAL et de charger TOTO PAS, vous constaterez qu'il vous faudra aller à la gare pour vous faire rembourser votre réservation pour Lourdes. Oivin, non ?
Quand vous vous êtes engagé par erreur dans une fenêtre à options verticales de MENU2+, vous êtes en cage sans autre possibilité que d'entrer dans une option.
Voici de quoi scier les barreaux.
— Entrez la ligne : 30197 IF INKEY (0) <>-1 AND PV = 1 OR INKEY (47) <>-1 THEN GOTO 30120
— Créez une ligne 30120 identique à la ligne 30205 à ceci près que le RETURN final sera remplacé par GOTO 30120.
Quand ils se sentiront pris au piège, les nerveux frapperont autant qu'il le faudra la flèche verticale (haute) de curseur pendant que les lymphatiques trouveront l'énergie nécessaire à un appui sur la touche d'espace. Et s'il leur en reste, ils serreront même chaleureusement la main de David LACASSAGNE de BARBAZAN DEBAT.
Vous vous souvenez sans doute du truc de Christophe MALLET (CPC n° 14) pour la récupération des programmes de 464 dont le chargement était incomplet du fait de l'apparition d'un READ ERROR. La solution était intéressante, elle évitait d'avoir à retaper tout le programme, mais incomplète puisque le sauvetage ne concernait que les fichiers se situant en amont du READ ERROR. Patrick LEWANDOWSKI de SECLIN vous offre le complément.
Le programme, en assembleur et en deux parties, est implanté par à un chargeur BASIC.
La première partie, en &AB00, lit la fin du programme et la charge en mémoire. La seconde, en &AB4C, effectue un transfert d'une adresse à déterminer vers &170 ce qui est nécessaire quand le début de bloc tombe en pleine ligne BASIC.
La perte de programme est ainsi rabaissée à 2 Ko maximum.

```
10 FOR I% = 0 TO 92 READ A$ POKE
&AB00 + I% , VAL ( "&" +A$) NEXT
20 DATA F5,C5,D5,E5,0D,E5,21 70,
01,22,57,AB,E5,CD 6E,BC,21,60,AB
30 DATA 11,1C,00,3E,2C,CD A1 BC,
2A,57 AB,ED,58,73,A8,3E,16,CD,A1
40 DATA 8C,CD,71,BC E1,E0,4B 73,
AB 09 3A,71 AB,FE,00,28,02,2B,22
50 DATA 83 AE,23,11,70 01,B7 ED
52,22 57,AB,DD E1,E1,D1,C1,F1,C9
60 DATA F5,C5,D5,E5,21,70,01,11,
70,01,01,00,00,ED B0,18,EA
```

Le mode d'emploi maintenant
— récupérez le début de programme selon le truc précédent,
— exécutez un RESET et positionnez la cassette sur le bloc suivant le READ ERROR,
— chargez et exécutez le programme BASIC ci-dessus,
— lancez la routine langage machine par call&AB00 et patientez jusqu'à ce que le dernier bloc soit rencontré,
— Cls, puis en mode direct :
FOR I=&170 TO &200 PRINT HEX$ (PEEK(I))," ", NEXT I
— cherchez sur l'écran le premier octet à 0 et notez la valeur hexa de l'adresse du premier octet qui suit ce 0,
— entrez POKE &AB51, adresse haute, puis POKE & AB52, adresse basse,
— après un CALL &AB4C, listez votre programme. Si la liste est bonne, passez à la suite, sinon reprenez au CLS,
— sauvez votre programme et suivez la sauvegarde d'un RESET,
— chargez la première partie et "mergez" la seconde.
Qui a dit "OUF !" ?

**APPEL A TRUC**

Un lecteur regrette, nous aussi, l'absence de témoin lumineux qui permettrait de signaler l'état de CAPS LOCK. Que les rois de la bidouille se mettent en œuvre pour découvrir le système le plus léger possible. Ils en seront récompensés. Ne cachons pas que la difficulté réside dans la découverte d'un point de sortie de la bascule CAPS.

# 5 POUCES 1/4 EN DRIVE A

Heddy MENTALECHETA

**Heureux possesseurs d'un drive 5 pouces 1/4, qui économise plusieurs dizaines de francs à chaque achat de disquette, mais quel malheur de constater que CPM et nombreux jeux ne se chargent qu'à partir du Drive A... Cela oblige à conserver un stock de 3 pouces important et rend les manipulations délicates. Pour 5 F, une demi-heure d'attention et un peu de précision pour faire 10 soudures, votre problème sera résolu et vous pourrez choisir votre Drive A comme il vous plaira, 3 pouces d'origine, ou 5 pouces 1/4 extérieur !**

## QUESTION

Etes-vous prêt à ouvrir le ventre de votre Amstrad adoré ? Si oui, munissez-vous d'un tournevis cruciforme, d'un fer à souder, de 4 petits fils de 10 cm environ, d'un petit interrupteur double à glissière (à 5 F dans les magasins d'électronique). Cette modification, effectuée sur un 6128 est réalisable sur un 664, bien entendu.

1 Ouvrez votre Amstrad (7 vis dessous + 2 sur le côté du drive). N'oubliez pas que dès l'ouverture vous perdez le bénéfice de la garantie.

N.B. Attention une des sept vis est plus longue que les autres, son emplacement est indiqué par une flèche gravée dans le plastique.

2 Soyez délicat pour l'ouverture, attention aux nappes du clavier (fragiles).

3 Coupez la piste qui va de la pastille n° 23 à la patte 8 du 74 LS 38.

N.B. Faire la coupure à l'endroit où la piste du circuit imprimé est fine et éloignée des autres pistes.

4 Coupez le fil faisant partie de la nappe qui va au drive 3 pouces. Ce fil est le quatrième de la nappe, le premier étant le rouge à gauche (vers 74 LS 38).

Bien, votre cœur peut recommencer à battre, les coupes sont finies. Nous allons maintenant réparer vos "bêtises", car si vous mettiez en route comme cela, vous n'auriez plus aucun drive adressé.

5 Câblez l'interrupteur comme illustré sur le schéma. Attention à la soudure sur la patte 8 du 74 LS 38. Soyez précis et vérifiez qu'il n'y a pas de soudure qui touche à la patte 9. Attention aussi à la nappe qui n'est pas loin...

6 Les raccords entre les 2 fils C et D de l'interrupteur et le fil coupé de la nappe, doivent être faits proprement et protégés ensuite par un bout de gaine thermorétractable, ou plus simplement de chatterton, mais surtout isolez-les !

7 Ne soudez pas le fil F sur la piste du circuit imprimé, la chaleur suffit à la décoller, soudez directement sur la pastille n° 23.

8 N'oubliez pas de faire les 2 ponts sur l'interrupteur avec 2 morceaux de fils (2 cm environ). Vérifiez une dernière fois votre travail.

9 Voilà, le câblage est fini : vous pouvez ranger votre fer et passer à la partie mécanique. J'ai pour ma part simplement fait une encoche dans le plastique, au dessus de l'emplacement de la prise du Drive 2.

L'encoche est juste assez large pour manœuvrer l'interrupteur de droite à gauche. 2 points de colle Cyanolit pour fixer l'inverseur et c'est OK, on peut revisser le capot définitivement.

Faites attention en fixant votre interrupteur qu'il soit en position drive A = drive 3 pouces, lorsque l'interrupteur est vers le drive 3 pouces (c'est plus logique).

Ainsi vous pourrez d'un simple touché du doigt savoir dans quel configuration vous êtes, au moment de charger un logiciel.

Vous pouvez rebrancher tout votre ensemble et faire un transfert de CPM sur 5 pouces 1/4, pour le plaisir, ou alors pouvoir enfin lancer à partir du 5 pouces les programmes en plusieurs parties.

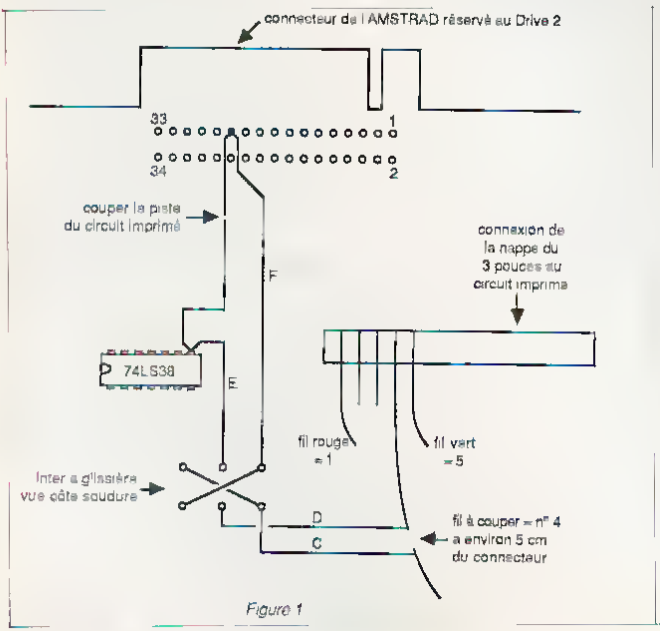



Figure 1

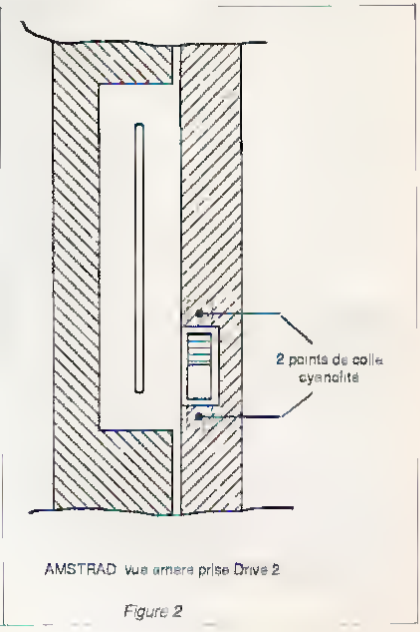
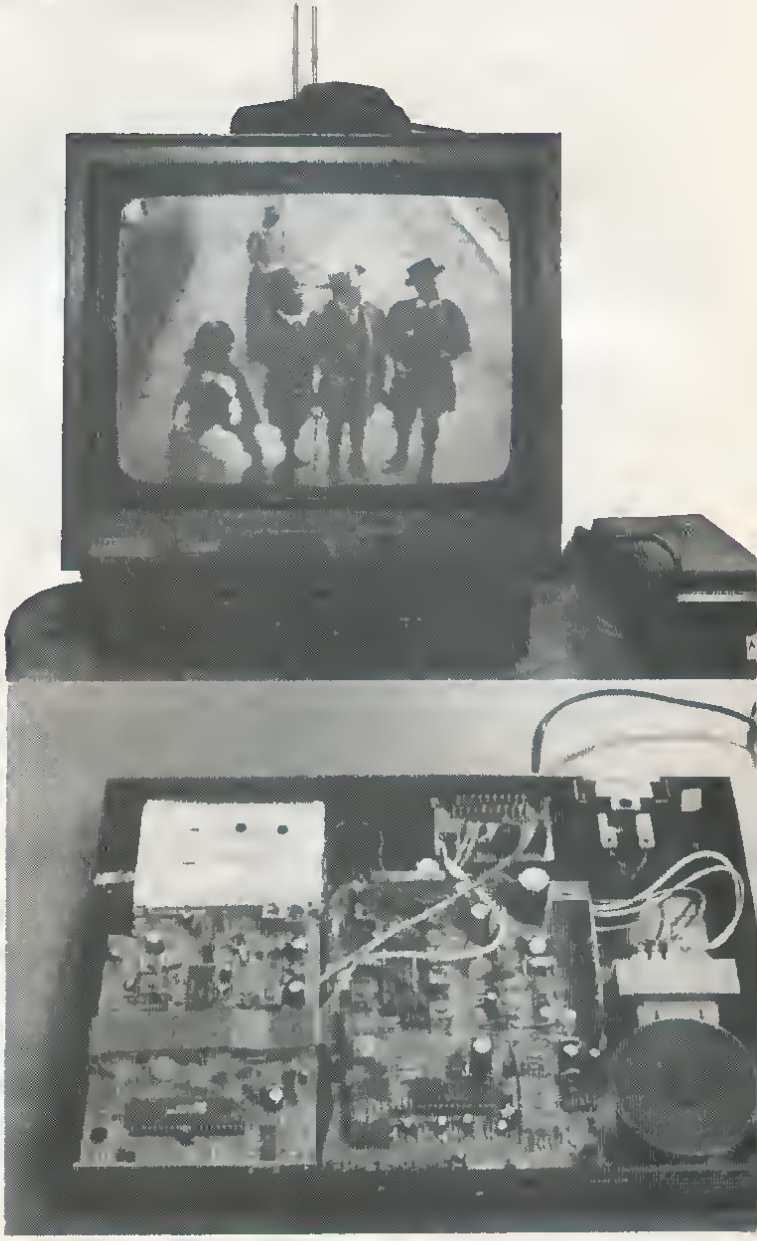



Figure 2

# LA TELE SUR VOTRE CPC !

Denis BONOMO

**Bien joli de programmer à tour de bras mais il faut parfois savoir s'arrêter... Rien de tel qu'un bon film pour se changer les idées d'où la commercialisation d'une "interface" capable de transformer le moniteur couleur de l'AMSTRAD en téléviseur.**



Le modèle commercialisé par ORDIVIDUEL se présente sous la forme d'un boîtier en plastique noir, qui se glisse tout simplement sous le moniteur. L'alimentation secteur est incorporée ce qui permet, une fois la mise en place effectuée, de ne plus rien débrancher par la suite.
L'unité centrale de l'AMSTRAD restera connectée au moniteur, une commutation permettant de passer de l'ordinateur à la réception TV.
Le récepteur se connecte au moniteur par une prise acheminant les signaux nécessaires. Un autre câble assure la liaison entre le récepteur et l'unité centrale.
Sur la face avant du récepteur se trouvent les commandes essentielles : le traditionnel "arrêt-marche" ainsi que les réglages de volume sonore, couleur, contraste et lumière. Une sortie casque coupe le haut-parleur interne assurant la discrétion de vos activités !
La sélection des canaux et leur mise en mémoire se commandent depuis la face avant. La programmation initiale n'est pas évidente vu l'aspect un peu spartiate de la notice, mais une fois la méthode assimilée, vous pourrez mémoriser jusqu'à 16 canaux. Le récepteur est PAL/SECAM ce qui peut être intéressant pour les frontaliers ou lorsqu'on nous abreuvera de télévision par satellite.
Le tuner couvre les bandes VHF et UHF ce qui permet la réception de Canal + au moyen du traditionnel décodeur.
L'arrière du boîtier est équipé d'une prise PERITEL pour le branchement d'un magnétoscope, d'une caméra ou du décodeur Canal +. Les entrées-sorties sont normalisées : 1V C/C pour la vidéo et 500mV pour le son.
Un coup d'œil inquisiteur à l'intérieur du boîtier laisse entrevoir une réalisation de type grand public où le peu de composants se justifie par le niveau d'intégration.
Pour 1390 F, l'utilisateur s'offre un récepteur de télévision sensible (nous avons pu le vérifier, sur une petite antenne intérieure) qui tirera le meilleur parti des qualités du moniteur couleur AMSTRAD.
ORDIVIDUEL (1) 43 28 22 06

# SCROLLING SUR AMSTRAD

Claude LE MOULLEC

Le Basic Locomotive de l'Amstrad est l'un des plus rapides et des plus complets qui soit. Neanmoins, il souffre de quelques lacunes. Les plus criantes sont certainement les fonctions SPRITE et SCROLL.

Pour ce qui est de la fonction SPRITE, les cours d'Assembleur publies dans C.P.C et le programme REFONT d'Alain Larrode (Hors serie n° 2) devraient suffire à votre fringale.

Reste la fonction SCROLL. En fait, la fonction SCROLL ou SCROLLING recouvre plusieurs phénomènes.

Le "Scrolling" le plus connu est celui obtenu en faisant LIST. Lorsque le listing arrive au bas de l'écran tout le texte se deplace vers le haut pour laisser la place à la ligne suivante. C'est le Scrolling vers le haut. Ce n'est pas le seul cas, car il est possible de Scroller dans les quatre directions.

Les Scrolling "bas vers haut" et "haut vers bas" sont les plus faciles à maîtriser. C'est ceux ci que nous allons étudier en premier.

Il est parfois nécessaire de ne pas faire scroller tout l'écran, pour conserver les scores, par exemple. Le Scrolling d'une fenêtre (Window) est suffisant dans bien des cas.

Ce qu'il faut, c'est localiser l'extremité haute à gauche et l'extremité basse à droite de la fenêtre dans laquelle aura lieu le Scrolling. Pour tout l'écran, nous aurons Locate 1,1 et Locate 40,25.

Il suffit, ensuite, d'envoyer un caractère de contrôle pour obtenir le Scrolling désiré.

Chr$ (11) pour monter.

Chr$ (10) pour descendre.

Le petit programme n° 1 vous montre le résultat obtenu.

## SCROLLING LATERAL

Le Scrolling latéral est le plus difficile à obtenir mais c'est aussi le plus spectaculaire. Qui d'entre nous n'a pas rêver devant le scrolling de Harrier Attack ou celui à ce jour, inégalé, de 5ème axe.

Pour obtenir ce résultat, il existe deux méthodes.

*a)* travailler sur le contrôleur vidéo.

*b)* déplacer tous les octets d'une ligne de la mémoire écran de plus ou moins un.

***Action sur le contrôleur vidéo.***

Le contrôleur video de votre ordinateur est un circuit intégré (68 45 pour les connaisseurs) dont le rôle est de transformer les octets de la mémoire écran en signaux vidéo.

Le Scrolling s'obtient en décalant l'adresse de départ de la mémoire écran. Deux commandes Out, suffisent à modifier les registres où est stockée l'adresse de départ.

Le plus petit décalage possible est de deux octets, ce qui nous fait 1 caractère en mode 1.

Voici les commandes.

OUT &B C 0 0, 13 : OUT &B D 0 0, X

X étant le nombre d'octets multiplié par 2 du scrolling désiré. Pour un scrolling complet de l'ecran, faire :

```
10 OUT &B C 0 0, 13 : FOR H = 1 TO
40 : OUT &B D 0 0, H
20 FOR T = 1 TO 100 : NEXT T
NEXT H
```

Il est possible d'obtenir le même résultat sur un 464 sans Drive en faisant :

```
10 FOR H = 1 TO 40 : OUT 256, H :
FOR T = 1 TO 100 :
NEXT T : NEXT H
```

L'action sur le contrôleur vidéo offre même la possibilité de décaler écran et bordure (Border).

Decalage Bas-haut

OUT &B C 0 0, 7 : OUT B 0 0 0, X (X entre 0 et 38)

Decalage latéral

OUT &B C 0 0, 2 : OUT &B D 0 0, X (X entre 0 et 63)

Si vous désirez approfondir vos connaissances sur ces effets, je vous conseille la lecture du livre "Peek et Poke sur C.P.C" paru chez Micro-Applications.

Malgré tout, ces effets ne sont pas de véritables Scrolling. Si vous les avez testés, vous vous êtes rendu compte qu'en plus du Scrolling latéral, il se produisait au début de la routine un décalage vers le bas et en fin, un décalage vers le haut. De plus, il est parfois nécessaire de ne faire bouger qu'une partie de l'écran. Pourtant, tous ces effets peuvent trouver leur application dans un programme. Par exemple, lorsqu'un test de collision entre deux sprites s'avère positif.

En voici deux intéressants :

```
10 X = B : Y = 1 : OUT 255, X : OUT
256 : Y
```

Amusant non ? Pour arrêter le massacre, faites :

OUT 256,2

Vous pouvez faire varier X et Y. Vous aurez quelques surprises et vous ne risquez qu'un plantage momentanné de votre ordinateur chéri.

Le 2ème avec le son en plus :

```
10 FOR H = 1 TO 20 : OUT &8 C 0 0,
2 : OUT &B D 0 0, 49
20 FOR T = 1 TO 80 : NEXT : SOUND
1,1800 + (H * 50), 15,7,0,0,H
30 OUT &B C 0 0, 2 : OUT & B D 0 0,
43
40 FOR T = 1 TO 80 : NEXT
50 OUT &B C 0 0, 2 : OUT &B D 0 0,
45
```

L'action du Scrolling par contrôleur vidéo ne peut avoir qu'une utilisation limité. Nous allons maintenant passer à quelque chose de plus serieux.

***Action sur les octets de la mémoire écran***

La memoire écran de l'Amstrad est composée de 400 lignes de 80 octets. 8 lignes écran faisant une ligne texte. Tous ces details ont déjà été largement commentés dans le C.P.C n° 1. Si vous ne le possédez pas, faites le vous prêter. Si ce n'est pas possible, volez-le !

Le principe de ce Scrolling est simple. Nous avons donc 80 octets par ligne. Nous prenons la valeur de l'octet n° 1 et nous la transférons quelque part dans la mémoire de l'ordinateur. Puis la valeur de l'octet n° 2 sera transférée dans l'octet n° 1. Le n° 3 dans le n° 2 et ainsi de suite pour les 79 octets de la ligne (LDIR pour ceux qui connaissent un peu l'assembleur). Pour finir, la valeur du n° 1 mise en réserve sera transférée dans l'octet n° 80.

Nous avons ainsi fait un scrolling d'une ligne sur un octet. Il suffira de répéter l'action 400 fois et c'est tout l'écran qui sera déplacé.

Pour obtenir ce petit miracle, tapez le programme n° 2. Pour plus de facilité, l'instruction a été conçue sous forme de R.S.X. Le nom de cette fonction sera :

ISCROROIT,Z

Le paramètre Z après la virgule est le numéro de ligne texte : entre 1 et 25 - à scroller. Pour un scrolling complet de l'écran faire :

```
10 FOR H = 1 TO 80
20 FOR G = 1 TO 25
30 ISCROROIT, G
40 NEXT G : NEXT H
```

Le programme n° 3 produit le même effet mais cette fois-ci du côté gauche.

Le nom de l'instruction sera :

ISCRGAUC, Z

Il est à noter que pour que l'instruction soit efficace, il faut que l'écran n'ait pas déjà scrollé vers le haut ou vers le bas. L'instruction LIST provoquant le déplacement de l'adresse &C 0 0 0 de la mémoire écran.

L'initialisation des instructions se fera par un :

— CALL &A 0 0 0 pour ISCROROIT et

— CALL &A 1 0 0 pour ISCRGAUC

Il est aussi possible de sauvegarder ces deux fonctions sous forme binaire en faisant :

Save "SCROROIT", B , &A 0 0, 80 et

Save "SCRGAUC", B , &A 1 0 0, 80

Au chargement, il ne faudra pas oublier le CALL pour l'initialisation.

J'espère que ces quelques exemples simples vous permettront de combler une des lacunes de votre ordinateur. Il vous est désormais possible de sortir de l'immuable programme de jeux à tableaux fixes.

A vos claviers...

```
1  ************************************
2 '     DEMO BASIC SCROLLING VERTICAL
3 '************************************
4 '
10 MODE 1:INK 0,0:INK 1,26:INK 2,24:PAPE
R 0:CLS
20 WINDOW #1,11,30,6,20
30 PLOT 156,76,2:DRAW 482,76:DRAW 482,32
2:DRAW 156,322:DRAW 156,76
40 PAPER #1,1:LOCATE 15,18:PEN 2:PRINT"O
UVERTURE DU":LOCATE 19,19:PRINT"VOLET"
50 FOR h=1 TO 13:SOUND 1,0,15,15,4,.5:LO
CATE #1,20,15:PRINT #1,CHR$(10):FOR t=1
TO 100:NEXT:NEXT
60 FOR t=1 TO 1000:NEXT .
70 PAPER #1,0:LOCATE #1,1,1:PRINT #1,CHR
$(11)
80 PEN 2:LOCATE 15,6:PRINT"FERMETURE DU"

90 FOR h=1 TO 12:SOUND 1,0,15,15,4,.5:LO
CATE #1,1,1:PRINT #1,CHR$(11):FOR t=1 TO
 100:NEXT:NEXT
100 FOR T=1 TO 1000:NEXT:GOTO 40●
```

---

```
1  ************************************
2 '        DEMO RSX |SCRDRO1T
3 '************************************
4 '
10 MEMORY &9FFF
20 FOR h=&A000 TO &A000+75:READ a$:POKE
h,VAL("&"+a$):NEXT
30 CALL &A000
40 FOR H=1 TO 80:FOR G=1 TO 25:|SCRDRO1T
,G:NEXT G:NEXT H
50 END
60 DATA 01,D9,A0,21,17,A0,CD,D1,BC,0E,A0
,C3,18,A0,53,43,52,44,52,4F,49,D4,00,00,
0D,00,00,FE,01,C0,F5,DD,6E,00,2D,26,00
70 DATA 06,04,29,10,FD,E5,D1,06,02,29,10
,FD,19,11,00,C0,19,06,08,C5,01,4F,00,E5,
D1,23,1A,ED,B0,12,01,B0,07,09,C1
80 DATA 10,EE,F1,C9●
```

---

```
1 '************************************
2 '        DEMO RSX |SCRGAUC
3 '************************************
4 '
10 MEMORY &A0FF
20 FOR H=&A100 TO &A100+74:READ a$:POKE
h,VAL("&"+a$):NEXT:CALL &A100
30 FOR h=1 TO 80:FOR g=1 TO 25:|SCRGAUC,
g:NEXT g:NEXT h
40 END
50 DATA 01,D9,A1,21,16,A1,CD,D1,BC,0E,A1
,C3,1A,A1,53,43,52,47,41,55,C3,00,00,00,
00,00,FE,01,C0,F5,DD,6E,00,2D,26,00,06,0
4,29,10,FD,E5,D1,06,02,29,10,FD
60 DATA 19,11,4F,C0,19,06,08,C5,01,4F,00
,E5,D1,2B,1A,E0,88,12,01,50,08,09,C1,10,
EE,F1,C9●
```